خدمات المعلومات في البيئة الرقمية



الأستاذ الدكتور/ **أمجد الجوهري**

أستاذ ورئيس قسم المكتبات والمعلومات

كلية الآداب - جامعة المنيا

الدكتور/ **متولي النقيب**

أستاذ مساعد تكنولوجيا المكتبات وشبكات المعلومات

كلية الآداب - جامعة المنوفية



دار الجوهرة

للنشر والتوزيع

خدمات المعلومات

في البيئـــة الرقميـــة

فهرسة أثناء النشر
الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية المصرية
الجوهرى عبد الهادى، أمجد
خدمات المعلومات في البيئة الرقمية/ أمجد عبد الهادى الجوهرى
تدمك 978-977-6456-25-9
شبكات المكتبات والمعلومات المكتبات - المعلومات
24×17

رقم الإيداع 2014/11589



دار الجوهرة للنشر والتوزيع

٩٣ شارع مصطفى النحاس - الدور التاسع - مدينة نصر - القاهرة - جمهورية مصر العربية

الهاتف: ٠٠٢٠٢ ٢٦٧٠٩٢١٥

فاكس: ٠٠٢٠٢ ٢٦٧١٨٢٨١

Dar.al-jawhrah.al-mutakdma@live.com
www.daraljawharh.com

خدمات المعلومات في البيئة الرقمية

أ. د أمجد الجوهري
أستاذ ورئيس
قسم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب ـ جامعة المنيا

د. متولي النقيب
أستاذ مساعد تكنولوجيا المكتبات
وشبكات المعلومات
كلية الآداب ـ جامعة المنوفية



المحتويات

الفصل الأول

مدخل إلى خدمات المعلومات

تعرف المؤسسات المعلوماتية بأنها مؤسسات علمية وثقافية تهدف إلى جمع وتنظيم واسترجاع وبث مصادر المعلومات بكل أشكالها ثم تسهيل أو تيسير وصول الباحثين والمستفيدين إلى هذه المصادر بأسرع وقت وأقل جهد وأكبر دقة ممكنة.

مفهوم الخدمة في مجال المكتبات والمعلومات

ويقصد بها الخدمات التي تحرص المكتبات على مختلف أنواعها على تقديمها للمستفيدين حيث تتضمن في مفهومها الواسع الإمكانات والتسهيلات والإجراءات والأنشطة كافة التي تقدم للرواد بهدف تحقيق الاستفادة القصوى من مصادر المعلومات. حيث نجد إن مصطلح خدمات المعلومات يشمل جميع العمليات التي تهدف إلى تجميع مصادر المعلومات ومعالجتها فنيًا، ومن ثم إتاحتها لمن يحتاج إليها. أوهي كافة التسهيلات التي تقدمها المكتبة للقارئ كي يقوم بأفضل استخدام لأكبر قدر ممكن من مقتنياتها وبأقل التكاليف وطبقا لما تقدم يمكننا القول بأن خدمات المعلومات تعنى بالأنشطة والعمليات والوظائف والإجراءات والتسهيلات التي تقوم بها المؤسسات المعلوماتية ممثلة في العاملين لديها من أجل خلق الظروف المناسبة لوصول الباحث أو المستفيد إلى مصادر

المعلومات التي يحتاجها بأسرع الطرق أيسرها من أجل إشباع حاجاته ورغباته من المعلومات.

ولهذا تعتبر خدمات المعلومات المحك الرئيسي لمدي نجاح أي مكتبة، وبعبارة أخرى لمدي قدرتها علي توفير المعلومات المناسبة لروادها وفي الوقت المناسب، لأن تقييم فاعلية المكتبة لم يعد يعتمد فقط علي بنائها، وتنظيمها، ومقتنياتها، وموظفيها بل أصبحت المكتبة تقيم بمدي استخداماتها، ومدي ما تقدمه من خدمات لمرتاديها. وحتى تتمكن أي مكتبة من تحقيق أهدافها والقيام بوظائفها علي خير وجه لابد من القيام بثلاثة أعمال أساسية:

أولها: أن توفر ما يحتاجه روادها من مواد مكتبية.

ثانيها: أن تنظم هذه المواد بشكل يساعد علي استخدامها أفضل استخدام.

ثالثهما: أن تقدم لمرتاديها كل ما يلزمهم من خدمات معلوماتية.

وعلى هذا فإن خدمات المعلومات التي تقدمها المؤسسات المعلوماتية تحقق العديد من الوظائف لعل ابرز هذه الوظائف ما يأتي:

- توفير مصادر المعلومات المناسبة للمستفيدين.
- أدراك الاحتياجات المتغيرة للمستفيدين تبعا لتغير ظروف الحاجة إلى المعلومات وضمان تلبية هذه الاحتياجات.
- سرعة الإحاطة بمصادر المعلومات المناسبة.
- مراعاة الدقة فيما يقدم من معلومات.
- مساعدة المستفيد على تخطي الحواجز اللغوية وتقديم معلومات ملائمة لاحتياجات المستفيد وإمكاناته.
- تلافي النقص في المعلومات الناجم عن تشتت الإنتاج الفكري في منافذ النشر المختلفة.

ولابد من التأكيد بان الارتباط بين المعلومات وخدمات المعلومات قد رافق تقنيات المعلومات وواكب تطور هذه الخدمات جميع التغيرات التي طرأت على تقنيات المعلومات مثل الأساليب المتبعة في تسجيل المعلومات وتجميع أوعية المعلومات وتنظيمها وبث المعلومات المتعلقة بها وهكذا ارتبط تقديم هذه الخدمات باستخدام الأساليب غير التقليدية في تنظيم مصادر المعلومات.

وفي تحليل هذه المصادر وتخزين البيانات المتعلقة بها ومن ثم استرجاعها تبعا للحاجة المتوفرة للمعلومات والمقدمة من قبل الباحث أو المستفيد.

متطلبات الخدمة في مجال المكتبات والمعلومات

لكي تتحقق الخدمة المكتبية علي الوجه الأكمل لابد من توفر مقومات أساسية تركز عليها، وتتمثل هذه المقومات في توفر مصادر للمعلومات، واعداد كافة المؤهلين لتقديم هذه الخدمات بالإضافة إلى ضرورة توفير كافة التسهيلات اللازمة للدراسة والقراءة والمطالعة والبحث... الخ.

أنواع خدمات المعلومات التي يمكن أن تقدمها المكتبة

الخدمات بطبيعتها أيا كانت تعتبر شيئًا غير ملموس وليس لها صفات السلعة؛ فالخدمات لا تخزن ولا تنقل ولا يعاد بيعها، بالإضافة إلى أن المستفيد هو أحد عناصر إنتاج وتقديم هذه الخدمة إن لم يكن العنصر الرئيسي، ومن ثم فإن إنتاج وتقديم الخدمة لا يقوم إلا بناء علي احتياج لها، والخدمات التي يمكن للمكتبة أن تقدمها نوعان هما:

النوع الأول: خدمات تقدم للمستفيدين بمبادرة من المكتبة، مثل البث الإنتقائي، والإحاطة النجارية، والكشافات، والمستخلصات، والببليوجرافيات.

النوع الثاني: هو خدمات تقدم بناء علي طلب المستفيد نفسه، مثل الإعارة،

والإطلاع، والتصوير، والخدمات المرجعية، والإجابة عن الاستفسارات، وخدمة الترجمة، وخدمات المستفيدين الإلكترونية.

ويرى معظم المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات أن خدمات المعلومات التي تقدمها المؤسسات المعلوماتية بكافة أنواعها تنقسم بشكل عام إلى:

أ- الخدمات الفنية أو الخدمات غير المباشرة

ويقصد بها الخدمات المتعلقة بالإجراءات والعمليات الفنية التي يقوم بها العاملون دون أن يراهم المستفيد مباشرة ولكنه يستفيد من النتائج النهائية لهذه الخدمات وتشمل خدمات المعلومات الفنية التي ستتناولها بشيء من التفصيل في الفصول القادمة المتعلقة بإجراءات تنمية المقتنيات وعملية الفهرسة والتصنيف والتكشيف والاستخلاص.

ب- الخدمات العامة أو الخدمات المباشرة

وهي ما تسمى بخدمات المستفيدين التي تشمل كافة الأعمال التي تقدمها المؤسسات المعلوماتية الصغيرة للمستفيدين مباشرة أو التي تتعامل فيها المؤسسات المعلوماتية الصغيرة مع المستفيد بشكل مباشر وتشمل هذه الخدمات: الإعارة، الخدمة المرجعية والإرشادية، خدمة الإحاطة الجارية والبث الانتقائي للمعلومات، الترجمة وتحليل المعلومات وخدمة البحث عن الإنتاج الفكري وغيرها من الخدمات التي سوف نتناولها في هذا الفصل وكما يلي:

أولا: الخدمات المرجعية:

تشمل الخدمات المرجعية أنماط الخدمة التي تقدمها المؤسسات المعلوماتية للمستفيدين سواء كانت هذه الخدمة مباشرة، إذ توكل هذه المهمة إلى قسم يطلق عليه (قسم المراجع أو قسم المعلومات). وفي المؤسسات المعلوماتية

الصغيرة الكبيرة يكون هذا القسم واسعا يعمل فيه عدد من الموظفين يترأسهم كبير اختصاصي المعلومات، بينما في المؤسسات المعلوماتية الصغيرة المتوسطة الحجم تعهد مسؤولية هذا القسم إلى شخص واحد، وفي المؤسسات المعلوماتية الصغيرة يقوم الشخص المسؤول عنها بهذه المهمة إضافة إلى مسؤولياته الأخرى.

ولا تقتصر الخدمة المرجعية على الإجابة عن الأسئلة المرجعية التي يتقدم بها المستفيدون وانما تتعداها لتشمل الوظائف والمهام والخطوات اللازمة لحلها والتي تتطلبها عملية الإجابة على الاستفسارات وأسئلة المستفيدين وتتضمن هذه الخطوة غالبا اختيار المجموعة المرجعية واعدادها وتنظيمها بشكل يسهل عملية الإفادة منها واعداد الكشافات والأدلة والبيلوجرافيات وتدريب العاملين وتأهيلهم لتقديم الخدمة المرجعية ووضع العلامات الدالة واعداد النشرات التي تسهل مهمة المستفيدين من أوعية المعلومات وتعليمهم استخدام الفهارس ومساعدتهم في اختيار أوعية المعلومات المناسبة لاحتياجاتهم. وتقسم الخدمة المرجعية إلى مباشرة وغير مباشرة:

١ ـ الخدمة المرجعية المباشرة: ويتضمن هذا النوع من الخدمة:

- خدمات المراجع والمعلومات ومن خلالها تقدم المساعدة الشخصية للمستفيدين في متابعتهم للمعلومات. وان طبيعة هذه الخدمة تختلف باختلاف جهود المستفيدين الذين صممت لخدمتهم وباختلاف المؤسسات المعلوماتية الصغيرة، آما المدى الذي يشمله هذا النوع فيمتد من الإجابة عن سؤال بسيط ليشمل تزويد المستفيد بالمعلومات التي يطلبها عن طريق البحث الببليوغرافي الذي يتم من قبل اختصاصي المعلومات والمراجع.

- تعليم المستفيدين استخدام المكتبة أو مركز المعلومات ومصادر المعلومات المتوفرة فيها. ويشمل هذا النمط من الخدمة على عدة أنشطة قبل مساعدة

المستفيدين ومساعدتهم لاستخدام الفهرس البطاقي إلى تخصيص جولات أو محاضرات داخل المكتبة لغرض تعليمهم كيفية استخدام المكتبة والوصول إلى كتاب أو مقالة معينة أو آية مادة أخرى من خلال استعمالهم للكشافات والوسائل المرجعية الأخرى.

٢ ـ الخدمة المرجعية غير المباشرة:

يشمل هذا النوع من الخدمة المرجعية العديد من الأنشطة التي يقوم بها اختصاصيو المعلومات من أجل تيسير مهمة وصول المستفيد إلى أوعية المعلومات والاستفادة منها. ويمكن أن تتوسع المكتبات في تقديم خدمة المعلومات هذه عن طريق التعاون مع المكتبات ومراكز معلومات أخرى. ولهذا النوع دور أساسي في تبادل الإعارة والتعاون المتكامل لتقديم خدمات معلومات كافية إلى المستفيدين.

ومن ابرز الأنشطة والعمليات التي يقوم بها اختصاصيو المعلومات والتي تقع ضمن هذا الخط من الخدمة المرجعية هي ما يأتي:

١. اختيار مصادر المعلومات، وتتضمن هذه الخدمة مشاركة اختصاصي المعلومات في اختيار أوعية المعلومات التي تعزز الخدمة المرجعية كالكتب والدوريات والمخطوطات والصحف وآية مواد أخرى يمكن أن تضمها المكتبة. ويدخل في هذه الفعالية عمليات الاستبعاد والتنقية للمجموعة المكتبية.

٢. ترتيب وادارة المواد المرجعية، ويقصد بهذه العملية ترتيب وادارة المجموعة المكتبية والتوظيف الفعال لإمكانات العاملين في أقسام المراجع والمعلومات.

٣. تبادل الإعارة مع المكتبات الأخرى، إذ أن زيادة التركيز على شبكات

المعلومات والتطورات الحاصلة في العصر الحديث جعلت عملية تبادل المعلومات ممكنة وسهلت للمستفيد الاستفادة من كل مصادر المعلومات داخل البلد أو خارجه، ونتيجة لاتساع خدمات تبادل الإعارة خصصت بعض المكتبات قسما خاصا لتقديم مثل هذه الخدمة.

٤. تقييم خدمات قسم المراجع والمعلومات، وتتضمن هذه العملية دراسة ومراجعة الخدمات التي يقدمها قسم المراجع للجمهور بشكل عام ومستوى الأداء والأمور التي تحسن العمل في القسم. وهذا التحليل يتطلب تقييما ليس فقط للمجموعة المرجعية فحسب بل يشمل المراجع ومصادر المعلومات في المكتبة وتنظيمها.

٥. مهام أخرى متنوعة، إذ أن هناك واجبات تقع على عاتق العاملين في قسم المراجع وتشمل مساعدة المستفيدين في عملية الاستنساخ وترتيب البطاقات في الفهارس البطاقية وفحص المواد المكتبية والأشراف على قاعات المطالعة واعداد التقارير والإحصائيات عن أنشطة القسم والمكتبة.

ومع البدء في ممارسة العمل من خلال شبكة الإنترنت، إختلفت الإتجاهات وتغيرت الأدوات شكلًا ومضمونًا، فظهرت بعض الأنظمة التقنية التي ساعدت بشكل سريع في إبراز الخدمات المرجعية التي تتناسب مع الإمكانات التقنية المعاصرة، فظهرت النظم الخبيرة Expert System، وأنظمة الذكاء الإصطناعي Artificial Intelligence التي مكنت المستفيد من الرجوع إلى المعلومات المبتغاة دون الحاجة إلى إختصاصي المراجع

وقد ساعدت الإنترنت على تطوير مفهوم الخدمة المرجعية بشكل كبير، وظهرت أساليب جديدة أثرت بشكل مباشر وإيجابي على طريقة تقديم هذه الخدمة. ويتمثل هذا التأثير في:

١. السرعة في تلقي الأسئلة والاستفسارات والرد عليها.

٢. إمكانية استخدام المصادر المرجعية الواحدة لأكثر من مستفيد في وقت واحد.

٣. ظهور أساليب جديدة ومتميزة في الاتصال والتواصل بين المستفيد وأخصائي المراجع مثل البريد الإلكتروني، الحوار المباشر الإلكتروني.

٤. توفير الوقت والجهد والتكلفة لكل من الطرفين (المكتبة والمستفيد).

٥. تحسين مستوى الخدمة المرجعية بطريقة عصرية مسايرة للتطورات الحديثة، وهذا ولاشك سيكون له انعكاسًا إيجابيًا على المكتبة والقائمين عليها.

٦. لا تقتصر الخدمة المرجعية في الوقت الحاضر على الإفادة مما تمتلك المكتبة من مصادر معلومات متنوعة ومتعددة فحسب، بل تجاوز ذلك إلى توجيه المستفيد إلى أمكان أخرى توجد به المعلومة، مثل إحالة المستفيد إلى أحد مواقع الإنترنت توجد به الإجابة على سؤاله أو استفساره أو ما يعرف (بالمراجع الإلكترونية) مثل المراجع العامة والمتخصصة والموسوعات وغيرها من أنواع المراجع، والتي عادة ما يكون بعضها متاح على الإنترنت مجانًا.

طريقة تقديم الخدمة المرجعية من خلال شبكة الإنترنت

يمكن للمكتبة تقديم هذه الخدمة للمستفيد من موقعها على الإنترنت بشكل مميز وتفاعلي، وذلك من خلال تخصيص فريق عمل مؤهل تكون وظيفته ومهمته الإجابة على أسئلة واستفسارات المستفيدين. وعن أهم الطرق التي يمكن بواسطتها تقديم الخدمة المرجعية من خلال موقع المكتبة على الإنترنت:

١ . البريد الإلكتروني: Ask Librarians Via E-mail

وفيها يقوم المستفيد بطلب الاستفسار أو السؤال وإرساله عبر البريد الإلكتروني الخاص بالمكتبة أو أخصائي المراجع، وذلك من خلال نموذج مخصص لهذه الخدمة Ref query ويتضمن تزويد القائمين على هذه الخدمة ببيانات عن المستفيد وعنوانه لتلقي الرد أو الإجابة، إما من خلال البريد الإلكتروني، أو أي وسيلة أخرى. وتتراوح عملية الإجابة على هذه الأسئلة حسب طبيعة الاستفسار. وتعد هذه الطريقة الأكثر شيوعًا في الوقت الحاضر.

٢ . الحوار الإلكتروني: Ask Librarians Live

وتسمى أيضًا الخدمة المباشرة على الهواء Live Help service، أو الحوار الإلكتروني مع المكتبيين Chat With Librarians. وتقوم على التفاعلية المباشرة بين المستفيد والمكتبي. والهدف الرئيسي من هذه الخدمة هو الإجابة على الأسئلة ذات الطابع السريع وتتم هذه العملية من خلال موقع المكتبة على الإنترنت، حيث يخصص رابط يؤدي إلى صفحة خاصة بالحوار الإلكتروني، وعند الدخول إلى هذه الصفحة تظهر إشارة لدى المكتبي في المكتبة أن هناك من يريد الحوار معه. واعتمادًا على عدد العاملين في قسم الخدمات المرجعية وعدد المستفيدين المتصلين في نفس الوقت تكون سرعة الإجابة على طلب المستفيد. وبعد أن يلبي المكتبي المكلف بهذه الخدمة طلب المستفيد تفتح أمامه شاشة الحوار والتي غالبًا ما يبدأها المكتبي بمقدمة ترحيبية والسؤال عن حاجة المستفيد المعلوماتية... وبناء على طلب وطبيعة الاستفسار تكون الإجابة

ثانيا: خدمة الإحاطة الجارية:

تعني الإحاطة الجارية معرفة التطورات الحديثة عن أي فرع من فروع المعرفة خاصة ما يهم منها مستفيدين لهم اهتماماتهم بهذه التطورات.

أما خدمة الإحاطة الجارية فهي نظام لاستعراض المواد الثقافية المتوفرة حديثا واختيار المواد وثيقة الصلة باحتياجات فرد أو مجموعة وتسجيل هذه المواد لغرض أشعار هؤلاء المستفيدين الذين ترتبط هذه المواد باحتياجاتهم.

١. وتشمل متطلبات الإحاطة الجارية على العناصر الآتية:

٢. مراجعة الوثائق أو تصفحها أو سجلات الوثائق في بعض الأحيان.

٣. اختيار المواد أو المحتويات وذلك بمقارنتها باحتياجات الأفراد الذين تمسهم هذه الخدمة.

٤. أعلام هؤلاء الأشخاص بالمواد أو معلومات عن المواد والوثائق التي لها صلة باختصاصاتهم.

وهناك وسائل وطرق عديدة لتمكين المستفيدين من الاستفادة من خدمات الإحاطة الجارية وهي:

١. توزيع قوائم المقتنيات الحديثة التي تعرف ببعض المكتبات بقوائم الإحاطة الجارية.

٢. البث الانتقائي للمعلومات.

٣. تمرير الوثائق والدوريات على المستفيدين.

٤. عرض المطبوعات الحديثة نفسها أو أغلفتها.

٥. بث البيانات والمعلومات عبر قنوات الاتصال التلفزيونية والهاتفية.

٦. الاتصالات الهاتفية بالمستفيدين.

٧. النشرة الإعلامية ونشرة الإحاطة الجارية.

٨. استنساخ قوائم محتويات الدوريات.

٩. التعريف بالبحوث الجارية.

وأخيرًا فالإحاطة الجارية بمعناها البسيط هي إحاطة المستفيد بكل ما يستجد من أوعية معلومات جديدة وصلت إلى المكتبة حديثًا. وقد تتجاوز هذا المفهوم إلى إحاطة المستفيد بكل ما يستجد من أنشطة المكتبة أو مركز المعلومات.

يمكن للمكتبة ومن خلال موقعها على الإنترنت تقديم هذه الخدمة بشكل متميز، وذلك من خلال استخدام بعض الأساليب الحديثة المتطورة لإحاطة المستفيد بكل ما يستجد في المكتبة من أنشطة وإضافات وتطورات جديدة.

طرق تقديم خدمة الإحاطة الجارية

- **عرض قوائم بالمقتنيات الجديدة:** حيث تعرض جميع أوعية المعلومات التي وصلت حديثًا للمكتبة، بما فيها الكتب والدوريات،... الخ، ويتم تقسيمها موضوعيًا. أما عن أهم البيانات التي يمكن تقديمها عن المواد الجديدة فهي عادة البيانات البيليوجرافية بالإضافة إلى مستخلصًا وصورة لغلاف الكتاب.
- **التعريف بالأنشطة الجارية بالمكتبة:** حيث تقدم هذه الخدمة بغرض التعريف بالأنشطة الجديدة في المكتبة كمهرجانات القراءة والندوات والمحاضرات، وغيرها من الأنشطة الأخرى.
- **عرض شريط أخباري:** ويتضمن جميع ما يستجد من الأنشطة التي تقوم بها المكتبة.
- **خدمة البث الانتقائي للمعلومات:** وتقدم هذه الخدمة لمستفيد معين، وذلك بهدف إحاطته بكل ما يستجد بالمكتبة من أوعية المعلومات، والتي تدخل في اهتمامه ومجاله الموضوعي، حيث يعطى كل مستفيد اسم مستخدم وكلمة مرور لكي يستفيد من هذه الخدمة، أو أن تقوم المكتبة

بإرسال كل ما يستجد بها من أوعية المعلومات عبر البريد الإلكتروني الخاص بالمستفيد.

- **قوائم النشرات البريدية Mailing lists:** وهي من أهم تطبيقات وخدمات الإنترنت. وتقوم فكرتها على إحاطة المشترك في هذه القائمة بكل ما يستجد في المجموعة التي يشترك فيها. وعادة ما تقدم هذه الخدمة من خلال البريد الإلكتروني. يمكن للمكتبة حصر وتجميع عناوين البريد الإلكتروني الخاصة بالمستفيدين ووضعها في شكل قوائم، ومن ثم إرسال كل ما يستجد في المكتبة من أعمال وأنشطة على شكل قوائم بريدية بواسطة البريد الإلكتروني E-mail.

ثالثا: خدمة البث الانتقائي للمعلومات:

وهي خدمة تقدم داخل المؤسسة الواحدة والتي تعنى بتوجيه ما يرد حديثا من المعلومات آيا كان مصدرها إلى تلك النقاط داخل المؤسسة والتي يكون فيها احتمالية الاستفادة منها في الأعمال والمشاريع والاهتمامات الجارية بنسبة عالية.

ويمكننا أيجاز مفهوم هذه الخدمة بأنها الطريقة التي يتم بها تعريف المستفيد بمصادر المعلومات الحديثة والتي لها اتصال بموضوعات بحثه أو عمله وتضاهي هذه المعلومات الاهتمامات العلمية للمستفيد وميوله بناء على معلومات جمعت من المستفيد من قبل بواسطة استبيان أو مقابلة شخصية حدد فيها المستفيد احتياجاته العلمية وموضوعات بحثه أو بحوثه الجارية واهتماماته العلمية أو الأوعية المتعلقة بموضوع بحثه أو عمله. وتضاهى هذه المصادر باهتمامات المستفيد لاستخلاص ماله أهمية واستبعاد ما ليس له أهمية.

وقد تكون حلقة الاتصال بين مصادر المعلومات واهتمامات المستفيد واصفات أو رؤوس موضوعات استخدمت لهذا الغرض أو رموز أخرى مثل أرقام التصنيف.

ومن الجدير بالذكر أن هذه الخدمة كانت تقدم باستخدام الأساليب اليدوية، بينما في الوقت الحاضر يتم تكنولوجيا المعلومات في تقديمها مما زاد في فاعليتها وانتشارها.

وهناك عدة مميزات لهذه الخدمة في مقدمتها توفير وقت المستفيدين واسترجاع كل ما له علاقة باهتماماتهم وضمان عمل مسح شامل للإنتاج الفكري في موضوعات تهم المستفيد، والتعرف على أعلام ومشاهير المتخصصين في موضوعات معينة، وتكوين حلقات خاصة للمستفيدين والتعرف على دوريات ومصادر لم تكن معروفة سابقا والمساعدة في تدريس موضوع أو موضوعات معينة وفي تحسين خطة تنمية المجاميع في المكتبة.

رابعا: خدمة البحث عن الإنتاج الفكري:

أصبحت مشكلة الإنتاج الفكري في غاية التعقيد بالنسبة لجميع مجالات التخصص المعرفي بحيث اصبح كل متخصص في المجالات المختلفة للمعرفة بحاجة إلى طرق جديدة لبحث الإنتاج الفكري وتقييمه في ذلك المجال وتفرض هذه الحالة على المكتبة أو مركز المعلومات أن يساعد المستفيدين كل حسب مجال اختصاصه واهتمامه في متابعة ما يستجد وذلك عن طريق تلبية احتياجاتهم من مصادر المعلومات وتعريفهم بأحدث التطورات الحاصلة في مجال تخصصهم.

وهناك خطوات ينبغي اتخاذها عند إجراء عملية البحث عن الإنتاج الفكري وهي:

١. بروز سؤال أو مشكلة ما تم التحقق منها ولابد من التعبير عنها أو تسجيلها لتوصيلها لنظام البحث.

٢. تحليل السؤال لاختيار المداخل التحليلية (المفاتيح) التي تنفع في تخطيط استراتيجية البحث.

٣. تحويل المداخل التحليلية المختارة إلى إحدى اللغات والى خطة استراتيجية تتفق وتلك المداخل التي استخدمها النظام لتحليل وثائق المجموعة واختزانها.

٤. صياغة المداخل التحليلية واستراتيجية البحث المختارة على أساس اللغة والبرنامج اللذين يتفقان مع المداخل المستخدمة في الوسيلة المتبعة في البحث. ولابد من تشغيل جهاز البحث.

وان هذه الخطوات التي يتبعها اختصاصيو المعلومات في تلبية احتياجات المستفيدين لا تختلف من حيث أساسها سواء عند استخدام الأسلوب اليدوي أو استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات.

خامسا: خدمة الإجابة عن الاستفسارات:

تعتمد هذه الخدمة على الخبرة التي يتميز بها اختصاصي المعلومات الذي يتولى الإجابة عن الأسئلة بحيث يتبع أسلوبا خاصا يرشده إلى الطرق الصحيحة التي تساعده في التوصل إلى المعلومات والإجابات المطلوبة.

وتكون حاجة السائل دائما إحدى احتمالات عديدة، فقد يسمي السائل وثيقة أو مجموعة وثائق يمكن معرفتها عند الرجوع إلى فهرس المكتبة أو الببليوجرافيا ذات العلاقة، وقد يبحث السائل عن حقيقة أو بيان محدد ويحل هذا الاستفسار عن طريق المصدر الذي يتضمن الإجابة، وقد يعرف السائل السؤال الذي يهمه وهذا هو اكثر الاستفسارات حدوثا بل وربما أهمها وغالبا ما يكون الجواب عن مثل هذا الاستفسار على شكل ببليوجرافيا أو مسح لأدبيات الموضوع. وهذا يفرض معرفة حاجة السائل على وجه التحديد علما بان السائل يطرح سؤاله عادة بعبارات تعكس ما يعرفه وليس ما لا يعرفه.

وكذلك قد تتسلم المكتبات استفسارات عن طريق البريد العادي أو الإلكتروني أو بواسطة وسائل الاتصالات الأخرى.

وتعتمد درجة الشمول في الإجابة عن هذه الأسئلة والاستفسارات على الفترة الممنوحة وعلى مستوى السائل نفسه وإمكانيات المكتبة من حيث مستوى العاملين فيها ومدى توافر المصادر فيها.

وتتمكن المكتبة من استخدام قواعد البيانات والمعلومات عبر شبكة الإنترنت ويتم ذلك بتوجيه الاستفسارات إلى تلك القواعد والتي بدورها تجيب عنها على شكل مخرجات من الحاسب.

سادسا: خدمة الإعارة:

تعتبر خدمات الإعارة واحدة من أهم الخدمات العامة التي تقدمها المؤسسات المعلوماتية وأحد المؤشرات الهامة على فعالية المكتبة وعلاقتها بمجتمع المستفيدين وهي كذلك معيار جيد لقياس مدى فاعلية هذه المؤسسات في تقديم خدماتها وتحقيق أهدافها.

وتعرف الإعارة بأنها عملية تسجيل مصادر المعلومات من أجل استخدامها سواء داخليا أو إخراجها لاستخدامها خارج المكتبة أو مركز المعلومات لمدة معينة من الزمن وعادة يشرف على العملية موظف الإعارة الذي يقوم بتسجيل المادة قبل إخراجها للتأكد من إرجاعها من قبل المستعير نفسه. ويمكن اجمال خدمات الإعارة بالآتي:

١. المطالعة أو القراءة الداخلية سواء كانت مضبوطة «من خلال تسجيل المادة المعارة» أو غير مضبوطة «دون تسجيل للمادة المعارة والمستعير».

٢. الإعارة الخارجية وفيها يستطيع المستفيد إخراج المادة التي يحتاجها إلى خارج المكتبة لقراءتها في أي مكان آخر غير المكتبة.

٣. تجديد الإعارة للمواد المستعارة والتي انتهت مدة أعارتها ولازال المستعير بحاجة لها ويمكن أن تتم هذه الخدمة من خلال الهاتف.

٤. حجز الكتب عند استرجاعها لبعض المستفيدين الذين هم بحاجة ماسة لها ويمكن أن تقوم المكتبة بحجز بعض المواد اللازمة لعدد كبير من المستفيدين في جناح خاص داخل المكتبة بحيث يتم الاطلاع عليها داخليا.

٥. الإعارة التعاونية بين المكتبات أحد أشكال التعاون بين المكتبات. فلم يعد بإمكان أي مكتبة مهما توافر لها من الإمكانات المادية والموارد البشرية أن تدعي القدرة على أن تسلك سبيلها منفردة في خضم ما يسمى الآن بتفجر المعلومات أو فيضان المعلومات... وإذا كان هذا التعاون يتم بين المكتبات إلا انه يصب في فائدة ومصلحة المستفيدين من هذه المكتبات. وعادة ما تقدم المكتبة هذه الخدمة في حالة طلب المستفيد وعاء أو وثيقة معينة، وهي لا تتواجد في المكتبة التي يتعامل معها، لكن يمكن طلبها من مكتبة أخرى داخلة ضمن إطار واتفاقية التعاون. والإعارة التعاونية واحدة من أهم أشكال الوصول إلى مصادر المعلومات، وهي في شكلها التقليدي تعتمد على البريد العادي، أو السريع في إيصال الوثيقة المطلوبة من مكتبة إلى أخرى لكي يقوم مستفيد معين باستعارتها ومع توافر الحاسب وظهور خدمات شبكة الإنترنت وتوافر عمليات البريد الإلكتروني اصبح بالإمكان القيام بإعارة المكتبة نسخة من ملف الوثيقة المطلوبة.

٦. متابعة المواد المتأخرة وتذكير المستعيرين بذلك عن طريق الاتصال بهم سواء بشكل مباشر اومن خلال إشعارات خاصة اوعن طريق الهاتف أو الوسائل الإلكترونية.

ولكي تقدم خدمات الإعارة بشكل جيد وفعال تحتاج العملية إلى وجود سياسة للإعارة واضحة ومكتوبة وتجيب على التساؤلات المختلفة التي قد يطرحها المستفيدون من نوع:

- من يحق له الإعارة؟
- ما هي الشروط الواجب على المستعير الالتزام بها؟
- ما هي مدة الإعارة للمواد المختلفة؟
- ما هي المواد التي يمكن استعارتها؟ والمواد غير المسموح بإعارتها؟
- ما نوع وطبيعة العقوبة بحق المخالفين لأنظمة وقواعد الإعارة؟

وتحتاج خدمات الإعارة أيضا إلى وجود نظام يسمح للمستفيدين بالوصول إلى الأرفف والتجول بينها للبحث والاطلاع والاختيار «نظام الأرفف المفتوحة». وكذلك إلى نظام للإعارة الخارجية يتصف بالبساطة والمرونة والدقة.

ويعتبر نظام الإعارة الخارجية الجيد هو النظام المتمكن من ضبط المعلومات التالية المتعلقة بالاتي:

١. المستعير: (اسمه الكامل، رقم هويته المكتبية، عنوانه).

٢. المادة المستعارة (اسم المؤلف، عنوانها، رقم التصنيف، رقم التسلسل وآية معلومات ببليوغرافية أخرى ضرورية).

٣. مدة الإعارة (وتتضمن تاريخ الإعارة، تاريخ إرجاع المادة).

وتوجد حاليا أنظمة عديدة للإعارة تتراوح ما بين التقليدية جدا كنظام السجل والمتقدمة جدا كالإعارة الآلية.

ومن الاتجاهات الحديثة في مجال خدمات الإعارة بدأت العديد من المكتبات في الدول المتقدمة في استخدام نظام الإعارة الإلكتروني حيث يتابع هذا النظام ويدير مقتنيات المكتبة ومستعيريها. وفيما يلي خصائص نظام الإعارة الإلكتروني:

خصائص الإعارة

يتم تسجيل إعارة الأوعية من خلال نافذة الإعارة بالإضافة إلى تمكين المستعيرين من اتخاذ إجراءات الإعارة الذاتية للمواد، وتسمح وظيفة الإعارة بالوصول السريع إلى نظام رد المواد المعارة. وتسجيل بيانات المستعيرين وتنفيذ طلبات الحجز. ويعرض النظام تلقائيًا الغرامات أو مجموعة التزامات المستعير مثل تجاوزات رد المواد عند الوصول إلى تسجيله المستعير. وتتيح تسجيلات الضبط للمكتبات تنظيم فترات الإعارة، وتاريخ رد الأوعية، وامتيازات المستعيرين وفق فئاتهم، ويتم حساب تواريخ رد المواد والغرامات تلقائيًا. ويسمح نظام الإعارة من خلال أمر للحاسب الإلكتروني بتجديد استعارة الأوعية. كما يحدد النظام استعارة الأوعية طبقا لسياسة المكتبة مثل الحد الأقصى للتجديدات والسماح بالتجديدات من خلال الهاتف إذا كانت سياسة المكتبة تسمح بذلك.

وأثناء تسجيل الإعارة فإن للعاملين بالمكتبة الحق في اختيار تسجيل إعارة الأوعية التي لم تفهرس بعد من خلال استخدام خاصية «إضافة سريعة» Fast add لتسجيله وعاء. كما يمكن للعاملين بالمكتبة تحرير بيانات حالة الوعاء.

ويتعرف مسئول الإعارة علي المستعير أولا ثم علي الوعاء بعد ذلك. وينبه النظام مسئولي الإعارة إلى الظروف التالية:

- أن المستعير لديه مجموعة التزامات معلقة Blocks مثل أوعية تجاوزت مدتها أو غرامات لم يدفعها.
- إتاحة أو توافر الوعاء الذي سبق لمستعير طلب حجزه.
- انتهاء صلاحية تسجيل بطاقة اشتراك مستعير.
- عنوان المستعير في حاجة إلى تحديث أو تدقيق.
- الوعاء طلبه مستعير آخر.

- الوعاء الجاري تسجيل إعارته مسجل في الحجز لمستعير آخر.
- حالة الوعاء إما مفقود أو لم يستدل عليه أو لم نتأكد من رده.
- نوع الوعاء لا يسمح بالإعارة لهذه الفئة من المستعيرين.
- وإذا كان للمكتبي صلاحية المسئولية فإن النظام يسمح له بتخطي أي من المشاكل المذكورة عالية.

خصائص نظام رد الأوعية

يتم تسجيل رد الأوعية وتنفيذ طلبات الحجز من خلال نافذة تسجيل رد الأوعية المعارة، ويقوم نظام تسجيل الرد بحساب الغرامات تلقائيًا عن الكتب المتأخرة، كما يسمح بالتنازل عن هذه الغرامات وبالدفع الجزئي. ويشجع النظام أعضاء المكتبة لاتخاذ موقف مناسب عند رد وعاء لحجزه لمستعير ينتمي إلى مكتبة فرعية أخرى أو له امتياز آخر. ويقدم نظام رد المواد بعض الخصائص لتحديث حالة الأوعية، كتغيير تاريخ وزمن تسجيل الرد، بالإضافة إلى عرض معلومات عن مستعير يرد وعاء، وحساب رسوم علي الأوعية التالفة أو أية رسوم أخرى. كما أن وظائف نظام الرد الإضافية المتاحة تتضمن:

طرق تسجيل رد الوعاء

يمكن لمسئولي الإعارة تغيير تاريخ ووقت تسجيل رد الوعاء. ويعتبر هذا مفيدا في حالة استخدام أسلوب صندوق إرجاع الكتب، وللأعضاء أيضا حق الخيار لتسجيل رد الأوعية باستخدام أسلوب تسجيل الرد مع الاحتفاظ بالوعاء للاستعمال الداخلي فقط بالمكتبة، وأخيرا يمكن للأعضاء إعفاء وعاء من الرسوم عند تسجيل الرد.

تسجيل الرد لأوعية الإضافة السريعة

يتم تسجيل أوعية الإضافة السريعة طبقا لنوع مجموعة الأوعية مثل «الرد إلى الفهرسة».

الطلبات

يمكن للمستعير تقديم طلبات الأوعية من خلال أي شاشة طرفية وتتيح سجلات الضبط للمكتبات تحديد ما إذا كان للمستعير الحق في الطلب وللمكتبات حق الخيار للسماح بطلبات الأفرع المتعددة ووضع بداية لعدد الطلبات التي يمكن للمستعير وضعها. وتستطيع المكتبات تعطيل برنامج تنفيذ الطلبات.

وأثناء تقديم الطلب فإن المستفيد يمكنه إدخال معلومات عن الطلب واختيار موقع ما للحصول علي طلبه من هذا الموقع، ويحدد النظام تاريخ انتهاء الصلاحية وطريقة الإعلام بتوافر الوعاء سواء بالهاتف، أو البريد، أو البريد الإلكتروني.. الخ. وتسجيل طلبات الأوعية في قائمة انتظار الطلبات Request Queue طبقا لترتيب إدخالها ويمكن إلغاؤها يدويا بمعرفة العاملين بالمكتبة.

الاستدعاء

يستطيع العاملون بالمكتبة طلب استدعاء وعاء تمت إعارته، وهناك حاجة لاسترداده قبل تاريخ الرد. وفور تسجيل طلب الاستدعاء يصدر برنامج «تشغيل نهاية اليوم» إشعارا لإرساله لمستعير ذلك الوعاء وأثناء وقت تقديم الطلب يستطيع المسئولون عن نظام الإعارة تنفيذ الآتي:-

- تحديد سبب الاستدعاء.
- إدخال تعليقات إضافية عن الاستدعاء.
- تخصيص موقع الحصول علي الوعاء وتغيير الموقع إذا دعت الضرورة.

• إدخال تاريخ رد جديد للوعاء.

الحجوزات

يسمى الطلب حجزا عند إتمام تسجيل رد الوعاء ويصبح متاحا للطالب. وتنفيذ الطلبات طبقا لمصفوفة الحجوزات التي تعدها المكتبة وتحدد هذه المصفوفة أي المواقع (المكتبات الفرعية) التي يمكنها تنفيذ طلب حجز الوعاء، وفي أي ترتيب يتم تنفيذ الطلبات إذا جاءت من مواقع متعددة.

وللمسئولين عن نظام الإعارة حرية الاختيار للإلغاء اليدوي للحجز. وعند تسجيل رد الوعاء المطلوب فإن النظام يوفر الآتي:

• ينبه العاملين بالمكتبة إلى أن الوعاء تم طلبه.

• يصدر إشعارا يمكن للمسئولين عن نظام الإعارة إرساله إلى المستعير عن طريق البريد أو البريد الإلكتروني.

• حرية الخيار لطبع جذاذات حجز للأوعية.

• يغير حالة الوعاء إلى حالة «الحجز» كما يحدد تاريخ انتهاء الصلاحية.

ويمكن للمسئولين عن نظام الإعارة إلغاء الحجز وإعادة اسم المستعير إلى قائمة انتظار طلبات الوعاء وتدوين ملاحظة علي تسجيله المستعير بإلغاء الحجز. كما يمكن للعاملين بالمكتبة عرض وتغيير تتابع الحجوزات داخل قائمة الانتظار.

• قدرة النظام علي تثبيت حجز الكتب وفق معايير متنوعة، مثل: حجز جميع النسخ أو نسخ من نوع المواد أو النسخ محددة بعينها فقط.

• القدرة علي إلغاء الموقوفات وضبط تواريخ انتهائها أو سريانها

• إمكانية احتفاظ بقوائم انتظار للمواد شائعة الاستخدام.

- أن يتم الاحتفاظ بسجلات الحجز آليا.
- القدرة على معالجة الاستدعاءات.

سابعًا: خدمة البحث المباشر في قواعد البيانات:

أدى تزايد إنتاجية المعلومات بمعدلات أساسية إلى وجود صعوبات بالغة في الوصول إلى المعلومة المطلوبة بشكل يمثل تحديًا للمستفيدين، الأمر الذي أدى إلى وصف عملية البحث عن المعلومات بالتنقيب عن المعلومات Digging of Information ولعل هذا الوصف ما يبرره، فإنتاجية قواعد البيانات في تزايد متناهي يصعب معه ضبطها، والنشر الإلكتروني في نمو يهدد النشر التقليدي، وشبكات المعلومات وتطور نظم الاتصالات تمهد الطريق للقرية الرقمية الكونية Global Electronic Village لتصبح واقعًا ملموسًا.

أدى إسهام الشبكات في ربط كل من المستفيدين الوسطاء كالمكتبات ومراكز المعلومات بمنتجي قواعد البيانات وموزعي خدمات قواعد البيانات والمستفيد النهائي End User. لذا فلم تعد المكتبات ومراكز المعلومات هي المؤسسات الوحيدة التي توفر خدمات المعلومات للمستفيد النهائي، حيث يشاركها في هذا منتجو وموزعو خدمات قواعد البيانات.

تعريف ومكونات البحث المباشر في قواعد البيانات

يأخذ مصطلح البحث المباشر في قواعد البيانات عدة تسميات منها: البحث المباشر، البحث الفوري، خدمات الاتصال المباشر بقواعد البيانات، وجميعها تعني نفس المفهوم وهو استخدام إمكانيات مكونات الحاسب الآلي بقطبيه المادي والتنظيمي ووسائط الاتصال والبناء الشبكي لاسترجاع المعلومات التي يطلبها المستفيد النهائي.

ولذا فالتقنيات المستخدمة في البحث المباشر في قواعد البيانات هي:

- تقنيات النظم المحسبة.
- تقنيات نظم البرمجيات.
- تقنيات نظم الإتصال.
- تقنيات بناء الشبكات.

مميزات وعيوب البحث المباشر في قواعد البيانات

المميزات:

- توفير وقت الباحث في الحصول على المعلومات المطلوبة.
- تعدد نقاط الإتاحة، حيث يصبح كل حقل من حقول التسجيلة مدخل استرجاعي سواء بمفردها أو بالربط ما بين أكثر من حقل في بناء إستراتيجية البحث.
- إمكانية إجراء البحث على أكثر من قاعدة في آن واحد، أو توفير حرية التنقل من قاعدة إلى أخرى أثناء عملية البحث.

العيوب:

- ارتفاع تكلفة الحصول على أو الاشتراك في خدمات قواعد البيانات.
- عدم تغطية قاعدة البيانات جميع مجالات اهتمامات المستفيد النهائي.
- محدودية التغطية الزمنية الراجعة لبعض قواعد البيانات.
- تدريب المستفيد النهائي على كيفية التعامل مع قواعد البيانات.

تعتبر عملية إعداد إستراتيجية البحث من أهم أساسيات البحث المباشر في قواعد البيانات، ويمكن إجمال هذه الأساسيات في النقاط التالية:

(١) الإحاطة بتساؤلات البحث:

ترتبط فعالية البحث بمدى كفاءة الباحث في فهم موضوع بحثه، وقدرته على التعبير عنها بمصطلحات واضحة، وتعتمد أيضًا على تمكن القائم بعملية البحث في فهم المجال الموضوعي الذي يغطيه البحث، لكي يقوم بعملية ترجمة واضحة وواعية لمصطلحات البحث إلى لغة نظام استرجاع المعلومات (رؤوس موضوعات أو مكانز).

(٢) صياغة مصطلحات البحث:

يجب التعبير عن مضمون البحث بمصطلحات دقيقة، ويتم في هذه المرحلة تعديل وضبط مصطلحات البحث.

(٣) تنفيذ استراتيجية البحث:

يعتبر اختيار قاعدة البيانات من أهم الاعتبارات المصاحبة لوضع استراتيجية البحث وتنفيذها. وهي عملية تتسم بالسهولة والصعوبة في نفس الوقت، وذلك وفقًا للمجال الموضوعي الذي يغطيه سؤال البحث. فإذا كان مجال البحث يتناول موضوعًا واحدًا مثل التربية أو الإدارة فالأمر سهل، حيث يوجد قواعد بيانات متخصصة في تلك الموضوعات. أما إذا كان موضوع البحث يتسم بالتداخل والتشابك الموضوعي مثل موضوعات البيئة والتلوث والطاقة، فإن اختيار قاعدة البيانات الملائمة يكون صعبًا وقد يتطلب الأمر التعامل مع أكثر من قاعدة بيانات لمضاهاة سمات مجال البحث. ولتسهيل الأمر فعادةً ما يقوم منتجو قواعد البيانات وموزعو خدمات قواعد البيانات بإعداد أدلة مطبوعة أو آلية للمساعدة في

عملية اختيار قاعدة البيانات الملائمة لمجال البحث المتسم بالتداخل أو التشابك الموضوعي.

ولمزيد من السهولة عادة ما يقوم موزعو خدمات قواعد البيانات بعمل برامج محركات البحث Search Engines للتعامل مع أكثر من قاعدة بيانات لإنجاز بحث يتطلب الرجوع لأكثر من قاعدة بيانات.

يتطلب الأمر أيضًا في تنفيذ إستراتيجية البحث تحديد وسيلة الاتصال بقاعدة البيانات، وتحديد أحد صيغ أوامر البحث المستخدمة في بناء إستراتيجية البحث واختيار أسلوب البحث الأكثر مناسبة لتنفيذ استراتيجية البحث، وأخيرًا طباعة نتائج البحث وتقييمها من وجهة نظر المستفيد النهائي.

(٤) البحث البولياني:

البحث البولياني أحد صيغ أوامر البحث المستخدمة في بناء إستراتيجية البحث. وتعتبر أوامر البحث من أهم السمات الأساسية لأي نظام بحث في قواعد البيانات. والبحث البولياني ينتسب إلى جورج بول أحد علماء الرياضيات في القرن التاسع عشر، وهو نظام منطقي يتمثل في حروف أو معاملات Oper-tors تظهر العلاقات المنطقية بين المصطلحات في استراتيجية البحث، أهمها المعاملات الثلاث التالية:

OR	Logical Sum	تمثل المجموع المنطقي	أو
AND	Logical Product	تمثل الناتج المنطقي	و
NOT	Logical Difference	تمثل الفرق المنطقي	ليس

هذا ويمكن أن تتضمن إستراتيجية المضاهاة أكثر من أداة من أدوات المتطق البولياني وذلك باستخدام الأقواس.

فالمعامل (AND) يمكنك من إصدار تعليمات لأداة البحث تحدد المصطلحات التي يجب أن تكون موجودة في كل صفحات النتائج. أما معامل (NOT) فيمكن

من استثناء المصطلحات في عملية البحث. في حين أن معامل (OR) يتيح فرصة استرجاع كل الوثائق التي يرد فيها أي واحد من مصطلحات البحث المستخدمة.

مثال لمنطق بولياني (تمثل المناطق المظللة النتائج):

لإعداد دراسة مقارنة بين المكتبات والمعلومات، استخدم معامل AND وستظهر كل الوثائق التي تتعرض لموضوع المعلومات والمكتبات في الوقت نفسه، ضمن النتائج التي ستحصل عليها.

Libraries AND Information

المكتبات والمعلومات

للقيام ببحث شامل حول كل من المكتبات والمعلومات، استخدم معامل OR وستظهر ضمن النتائج كل الوثائق التي تتعرض سواء لموضوع المكتبات فحسب، أو لموضوع المعلومات فقط، أو لكلا الموضوعين في الوقت ذاته.

Libraries AND Information

(المكتبات أو المعلومات أو كلاهما)

ولتحديد النتائج على المعلومات التي تتناول موضوع المكتبات فقط استخدم معامل NOT. ففي هذه الحالة فإن النتائج لن تشمل سوى الوثائق التي تعالج موضوع المكتبات. وعليه، فإن الوثائق التي تعالج موضوع المعلومات سوف تستبعد.

المكتبات بدون المعلومات

تمكنك أدوات البحث من تطبيق المنطق البولياني وفقًا لثلاث طرق مختلفة:

١. المنطق البولياني الشامل (Full Boolean): اطبع المعاملات البوليانية AND وOR وNOT بأحرف كبيرة.

٢. المنطق البولياني التضميني (Implied Boolean): اطبع معاملًا منطقيًا. وغالبًا ما ينجز ذلك عن طريق علامة الجمع (+) عوضًا عن AND وعلامة الطرح (–) بدلًا من NOT.

٣. اختر من بين قائمة الخيارات ما يعبر عن المنطق البولياني مثل:

٤. كل هذه الكلمات (All Of These Words).

٥. أي واحدة من الكلمات التالية (Any Of These Words).

٦. لا يجب أن تتضمن (Must Not Contain).

وستصبح كل هذه التقنيات المتعلقة بتطبيق المنطق البولياني مألوفة بالنسبة إليك عندما تستخدم أدوات البحث. وتذكر أنه لا توجد في الواقع سوى ثلاثة خيـــارات منطقية يمكنك أن تختار من بينها: «أنا أريد هذا الشيء وذلك الشيء» (I want this one AND that one)، و«أنا أريد هذا الشيء أو ذلك الشيء» (I want this one OR that one)، وأنا «أريد هذا الشيء وليس ذلك الشيء» (I want this but one NOT that one).

إن استخدام المعاملات البوليانية لتطبيق المنطق البولياني يعتبر إحدى خصائص البحث المتقدم التي تقدمها أدوات البحث.

أساليب البحث في قواعد البيانات

على الرغم من أن نظم الاسترجاع أتاحت إمكانية البحث بكل حقل من حقول التسجيلة الببليوجرافية، إلا أن أهم حقل يستخدم في عملية البحث هو الخاص بالبيان الموضوعي، ويسمى بالبحث الموضوعي: Subject Search وينقسم البحث الموضوعي إلى نوعين:

- أسلوب البحث المقيد Controlled Vocabulary Searching

• أسلوب البحث الحر Searching Test Free

(١) أسلوب البحث المقيد:

يعتمد أسلوب البحث المقيد على نظام أو لغة التكشيف المستخدم في التحليل الموضوعي لأوعية المعلومات التي تضمها قاعدة البيانات. فإذا ما استخدمت مصطلحات نظام أو لغة التكشيف في بناء ملف السمات لإنجاز عملية مضاهاة البحث، فإن أسلوب البحث هنا يسمى بالبحث المقيد، لأنه قيد البحث باستخدام لغة التكشيف، ولم يطلق للباحث حرية استخدام مصطلحات حرة لوصف سمات بحثه.

العيوب والمميزات:

- يجب مراعاة الدقة في اختيار مصطلحات البحث والتأكد من سلامة صياغتها وهجائها كما وردت والضبط في قوائم الواصفات أو رؤوس الموضوعات المستخدمة في التحليل الموضوعي لأوعية المعلومات التي تضمها قاعدة البيانات.
- يمتاز أسلوب البحث المقيد بتحقيق معدل عالٍ في الدقة Precision أي ملائمة أوعية المعلومات المسترجعة لاحتياجات سمات المستفيد، وانخفاض معدل الاستدعاء Recall.

(٢) أسلوب البحث الحر:

ويعرف أيضًا بأسلوب استخدام اللغة الطبيعية في بحث قواعد البيانات. ويعتمد هذا الأسلوب على نص الوعاء أو المستخلص عند اختيار مفردات البحث لبناء ملف السمات. فالباحث هنا يحدد كلمات أو مصطلحات أو أسماء دالة على موضوع/ موضوعات سمات بحثه، ويتم مضاهاتها على عنوان و/ أو مستخلص أو نص الوعاء

ذاته. وناتج المضاهاة عبارة عن قائمة بأوعية المعلومات التي ورد بها ذكر لتلك الكلمات أو المصطلحات التي استخدمها المستفيد في بناء ملف سماته.

العيوب والمميزات:

- ارتفاع معدل الاستدعاء، وهذا يعني استرجاع أوعية معلومات ليست لها علاقة قوية بسمات اهتمامات المستفيد، مع انخفاض معدل الدقة.
- يفضل استخدام أسلوب البحث الحر عند البحث عن موضوعات جديدة لم يتم تقنين مصطلحاتها ولم تضمها قوائم استناد موضوعي أو قوائم رؤوس موضوعات.

ثامنا: خدمة تدريب المستفيدين:

أن من ابرز الخدمات التي بدأت تحظى باهتمام كبير لدى المؤسسات المعلوماتية الصغيرة بشكل عام والضخمة منها بشكل خاص خدمة تدريب المستفيدين على كيفية استخدام المصادر والخدمات المختلفة التي تقدمها هذه المكتبات والمراكز لهم.

لقد وجدت المؤسسات المعلوماتية من أجل الاستخدام للأغراض البحثية والتعليمية المختلفة ولهذا فان تدريب المستفيدين على كيفية الاستخدام يعتبر قضية مهمة للطرفين «المستفيد والمكتبة».

وتعتبر برامج تدريب المستفيدين في غاية الأهمية للمكتبات الجامعية والعامة بسبب ضخامتها وضخامة جمهورها مقارنة مع غيرها من المكتبات.

أن تنظيم برامج تدريب المستفيدين تهدف إلى تأصيل الأبعاد التالية:

١. تهيئة المستفيد للتعرف على كافة الإمكانات المتاحة له للحصول على المعلومات.

٢. تعريفه بالأساليب والوسائل للحصول على المعلومات.

٣. تعريفه بالأسلوب الأمثل للتعبير عن استفساره وتحديد مجال اهتمامه حيث يمكن أن يؤدي سوء صياغة الاستفسار إلى عدم استرجاع المعلومات المناسبة رغم تواجد وتوافر هذه المعلومات في المركز.

٤. خلق روح إيجابية لدى المستفيدين تجاه تلقي المعلومات بشكل عام وتجاه خدمات المركز بشكل خاص.

وأيًا كانت الطريقة المتبعة في تعليم المستفيدين ووسائل الإفادة من خدمات المعلومات المتاحة في المؤسسات المعلوماتية فمن الضروري أن يتناول برنامج التدريب الأمور التالية:

- مكان الخدمات وأقسام المكتبة أو المركز.
- قواعد ولوائح المكتبة.
- استخدام الفهارس.
- وسائل الإفادة من أوعية المعلومات.
- شرح للخدمات المكتبية التي تقدمها المكتبة.
- أين يتم البحث عن المعلومات؟ وكيف يتم البحث؟
- ما هي أنواع المعلومات؟
- كيف يتم الاستفادة المثلى من المعلومات المتاحة؟
- شرح تفصيلي لمكونات النظام في المكتبة ومراحل تقييم خدمات المعلومات.
- كيف يتفاعل ويتكامل نظام المعلومات بالمركز أو المكتبة مع نظام المعلومات ومراصد البيانات العالمية والإقليمية والمحلية.

• كيف تعرض المشكلة أو كيف يصاغ الاستفسار ليطرح على مركز المعلومات.

• التعريف بالأساليب والطرق المستخدمة في الحصول على البيانات، وكذلك قواعد مخاطبة الملفات الآلية المختزنة في الحواسيب.

وعند محاولة التخطيط لبرنامج تدريب جديد يجب على المهتمين بالموضوع الإجابة على تساؤلات أساسية تتعلق بالقراء والمكتبة والموظفين، وهذه التساؤلات هي:

١. لمن سيقدم البرنامج؟ وذلك بدراسة خصائص القراء الذين سيقدم لهم البرنامج وعددهم.

٢. ما هو محتوى البرنامج أو ماذا سيقدم للقراء؟ ويتم ذلك بتحديد محتوى ومستويات الجوانب المختلفة التي سيغطيها البرنامج.

٣. من سيقدم البرنامج ويشرف عليه؟ هل هي مسؤولية موظفي المكتبة فقط أم أن هناك إمكانية التعاون بينهم وبين جهات أخرى؟

٤. ما هو المكان المناسب الذي ستقدم به المحاضرات والمهارات المختلفة من خلال التدريب؟

٥. ما هو الوقت المناسب لتقديم البرنامج؟ ويجب اختيار التوقيت المناسب مع مراعاة كافة الظروف ذات العلاقة.

٦. ما هي طرق التدريب التي ستستخدم في البرنامج؟ وهنا يجب أن يتم اختيار طرق التدريس المناسبة لطبيعة القراء ولأهداف البرنامج وهذه الطرق لا تختلف عادة عن طرق التدريس العامة في التربية.

بعد الانتهاء من كافة مراحل البرنامج لابد من محاولة تقييمية وذلك حتى يتم

تجنب آية أخطاء أو مشاكل ربما تظهر في المستقبل وحتى تتعرف على ردود فعل القراء وآرائهم حول الجوانب المختلفة للبرنامج وخاصة المحتوى وطرق التدريس، ولهذه الآراء عادة قيمتها عند التخطيط لبرنامج جديد ويمكن تقييم البرنامج باستخدام أساليب مختلفة كالملاحظة وأجراء المقابلات مع بعض الذين اشتركوا في البرنامج اوعن طريق توزيع استبيان خاص وتحليل نتائجه.

تاسعا: خدمة الترجمة:

تعد الترجمة وسيلة من وسائل بث المعلومات من لغة يجهلها المستفيد إلى لغة أخرى يعرفها مسهلة بذلك له آمر الوصول إلى تلك المعلومات، والترجمة ظاهرة حضارية لها جذورها العميقة في تاريخ البشرية وقد حرص العرب في أزهى عصورهم على الاستفادة من التراث العلمي للأمم الأخرى.

ومما لا جدال فيه أن هذه الخدمة تشكل أساسا متينا لحركة البحث العلمي. وقد كان للاكتشافات العلمية التي تحققت في غضون الحرب العالمية الثانية وللتقدم العلمي والتكنولوجي آثارها على تنظيم خدمات الترجمة وان زيادة عدد اللغات التي ينشر فيها الإنتاج الفكري كان السبب الرئيسي وراء ظهور خدمة الترجمة وتطورها.

وتأخذ الجهود التي تبذل في سبيل حل مسألة الترجمة وتوفير خدماتها عدة قنوات منها اشتراط بعض المؤسسات على المتقدمين فيها معرفة لغات أجنبية كشرط من شروط توظيفهم أو أن تقوم بتأسيس دوائر للترجمة وتوفير المتطلبات اللازمة لها لتغطية جميع الموضوعات واللغات أو التشجيع على الكتابة البحثية باللغات الشائعة أو أن تعد المؤسسة حصرا بالمترجمين لتستفيد منهم عند الحاجة.

ومما يجدر ذكره أن هناك جهودا لترجمة بعض الدوريات بصورة كلية أو جزئية، ومن ذلك ما تقوم به المكتبة البريطانية حيث تترجم ١١ دورية روسية بكاملها،

وكذلك تترجم ١٠٠ دورية روسية أخرى في الولايات المتحدة الأمريكية، كما تقوم جمعية المعادن في كل الولايات المتحدة الأمريكية وإنكلترا بنشاطات ترجمة كبيرة، كذلك تقدم عدة خدمات للاستخلاص بإصدار مستخلصات في اكثر من لغة حيث تحل اللغة المعروفة مشكلة اللغات غير المعروفة.

وكذلك أدخلت الحواسيب الآلية في هذا المجال واصبح هناك ترجمة آلية تعتمد على الحاسب الإلكتروني مستخدمة في ذلك النظم الخبيرة.

عاشرا: خدمة التصوير والاستنساخ:

تعد هذه الخدمة من الخدمات الضرورية التي تقدمها اغلب المؤسسات المعلوماتية إلى المستفيدين وذلك بواسطة تزويدهم بما يحتاجونه من نسخ مصورة للبحوث أو المقالات أو الدراسات المنشورة واجزاء معينة من كتب مطبوعة أو مخطوطة. وكان للتطورات التقنية السريعة في أجهزة التصوير والنسخ الأثر الكبير في انتشار هذه الخدمة حيث أدى ذلك إلى تطوير العديد من عمليات الاستنساخ المختلفة.

وغالبا ما تكون خدمة التصوير والاستنساخ مكملة لعملية الإعارة، ويكون ذلك على نوعين وهما:

أ. التصوير والاستنساخ على الورق ويكون هذا بنفس الحجم أو الصغر وذلك حسب الحاجة.

ب. التصوير المصغر ويكون هذا آما على شكل ميكروفيلم أو ميكروفيش وهناك قواعد متعارف عليها في المكتبات بالنسبة لخدمة التصوير والاستنساخ وهي:

١. عدم السماح باستنساخ المجلدات الكاملة لأي مطبوع آلا إذا كانت هناك موافقة من الجهة المسؤولة عن التأليف أو النشر، أحيانا يكون الاستنساخ

لصالح المكتبة نفسها للحاجة لتوفير نسخة من المطبوع لا يمكن الحصول عليه.

٢. مراعاة قانون حقوق الطبع.

٣. لا يجوز استنساخ مقال معين للباحث الواحد اكثر من مرة.

٤. أحيانا يلزم المستفيد بدفع رسم خاص.

الحادي عشر: خدمة النشر التقليدي:

وهي خدمة تتم من خلال مؤسسات معينة أو أن يؤسس لها جهاز خاص. وتعكس عملية النشر نشاط المؤسسات المعلوماتية وخدماتها، فبدون النشر لا تصبح للمعلومات قيمة فعالة لذلك تحرص معظم المؤسسات المعلوماتية على نشر مطبوعاتها الأدبية أو إصدار المطبوعات الثانوية التي تضم مصادر المعلومات البيبليوجرافية والكشافات والمستخلصات والأدلة ... الخ.

وتضمن مؤسسات النشر مسؤولية التحرير والمراجعة اللغوية وطريقة عرض الموضوع والشكل الذي سيظهر فيه. وقد يستعين المحرر بخبرات خارجية.

وهكذا تعد عملية النشر من العمليات الضرورية في المكتبات ومراكز المعلومات ويتم ذلك عن طريق:

١. إصدار دوريات متخصصة في مجالات موضوعية محددة.

٢. إصدار سلاسل أو نشرات أو وثائق في موضوعات قائمة بذاتها.

ومما يجدر ذكره أن هناك عدة عوامل تؤخذ بنظر الاعتبار في مجال خدمة النشر ومن أبرزها الأسلوب وطول المقال وطريقة تدوين المراجع وطريقة كتابة الحواشي وأسلوب عرض الجداول والرسوم وأحيانا يرفق مستخلص للمقال.

وتتبع عملية الأشراف على تحرير عملية الطباعة والتوزيع. كما يتصل بهذه

الخدمة مسألة التوزيع والتي تتوقف ترتيباتها الخاصة على ما إذا كان المطبوع سيباع مقابل ثمن اوسيتم توزيعه مجانا أو على أساس التبادل، وإذا كان التوزيع مجانا فلابد من أعداد قائمة التوزيع وتحديثها باستمرار، أما التوزيع على أساس التبادل فيستدعي معرفة أساليب التبادل القائمة في المؤسسة الأخرى سواء كانت على أساس قطعة مقابل قطعة أو على أساس تكافؤ القيمة المادية للمطبوعات المشمولة بالتبادل أو غير ذلك من الأسس.

الثاني عشر: خدمات النشر الرقمي:

أتاح النشر الرقمي إمكانية الحصول علي المعلومة علي شكل كشاف أو مستخلص أو نص كامل، كما أتاح الحصول علي المعلومة بالصوت والصورة، كما مكن للمستفيد إمكانية التعديل والإضافة وإعادة إستخدام البيانات، وفيما يلي التأثيرات التي أحدثها النشر الرقمي علي المكتبات:

- الإستفادة من خدمات النشر الرقمي في إعداد نشرات الإحاطة الجارية وإصدارها بشكل يومي من خلال موقعها علي الإنترنت دون تحمل أي أعباء طباعة أو بريد.
- نشر الكشافات والمستخلصات من خلال موقعها علي الإنترنت.
- الرضا الذي سيحصل عليه المستفيد نتيجة التنوع، والقدرات السريعة، والدقة، الذي ينعكس إيجابيًا علي المكتبة وخدماتها.
- استطاعت المكتبة أن توفر للمستفيد سبل الوصول إلى مصادر معلومات غير متوافرة أو متاحة علي الورق أساسًا مثل المؤتمرات عن بعد.
- ترحيل المبالغ التي كانت تصرف في إجراءات التزويد وطلب المطبوعات وإجراءات الشحن والنقل والنفقات والتجليد، في الإشتراك في خدمات المعلومات الرقمية الجديدة.

يرتبط التسويق عند الكثيرين بالحصول على العائدات المادية من خلال طرح السلع وتحديد أسعار لها، هذا ما جعل نظرة كثير من المكتبيين نحو التسويق تنصب على هدف الربح المادي، وأدى إلى ضعف تأييد الكثير منهم للعمل على تسويق خدمات المكتبات وأنه من الصعب فرض رسوم على الخدمات التي تقدمها المكتبات، خاصة المكتبات ذات النفع العام. وأن تسويق الخدمات يختص فقط بالمؤسسات الربحية، وقد أشار دياب إلى أنه قد حدث نوع من الخلط وسوء الفهم بين مفهوم التسويق Marketing وبين مفهوم البيع Selling في بداية الأمر عند المكتبيين؛ مما أدى إلى نوع من المعارضة من طرف المكتبيين لعمليات وبرامج وأنشطة التسويق خدمات المكتبات.

ويهدف التسويق إلى تحقيق فوائد في عدد من الجوانب، منها الوصول بالخدمات إلى أعلى مستويات الجودة، وتحقيق رضا المستفيدين بتوفير خدمات المعلومات بمختلف أشكالها تقليدية وغير تقليدية في الوقت والمكان المناسبين، وهذا يتطلب ميزانيات مادية مرتفعة كما يحتاج إلى تحقيق الجودة في القائمين على توفير هذه الخدمات وإتاحتها،ولعل الحل المناسب هنا هو ترسيم الخدمات لاستكمال حلقات التسويق وتقديمها وفق مقابل مادي، وذلك للمساهمة في تغلب المكتبات ومؤسسات المعلومات على العوائق المادية التي تحد من توفير وتطوير خدمات المعلومات خاصة مع ظهور التنافس القوي حديثًا في مجال تسويق خدمات المعلومات، كما أن استغلال التسويق من قبل المكتبات أصبح ضرورة ملحة لكي تحسن تلك المكتبات من أسلوب الإدارة الذي تتبعه ومن نوعية الخدمات التي تقدمها للمستفيدين.

ويجب على المكتبيين أن يفهموا أن التسويق يعد سلاحًا أساسيًا للبقاء والنمو والازدهار في مرحلة المنافسة الشديدة والتغير السريع،ولابد من تغيير مفهومهم

القديم بما يتعلق بالتسويق، وأن يعتبروه طريقة لأداء العمل الذي يحتاج لبذل سنوات من الجهد المستمر، كما ترى أن التسويق فلسفة على نطاق المكتبات، وأنه يقود المكتبات لبذل أقصى جهدها لتحسين العلاقة بين المستخدم والمكتبة من خلال النقاط التالية:

١. التعرف إلى المستخدم أو مجموعة المستخدمين.

٢. تحديد حاجات المستخدمين.

٣. ترويج ومساعد المستخدمين في الاستفادة من الخدمات والمنتجات.

٤. ترتيب الخدمات والمنتجات حسب الأفضلية.

٥. تعريف مقومات الخدمة كمميزات منافسة.

٦. تقويم وجهة نظر المستخدمين للخدمات والمنتجات.

٧. تقديم الخدمات والمنتجات الموعود بها.

٨. التكيف مع التغيرات حسب الضرورة الداعية لذلك.

والواقع يدل على أن التسويق مجال واسع يشمل جميع البرامج التي تساعد في إحاطة المستفيد بخدمات المكتبة، ويفرض عليها العمل على تبني خطط إستراتيجية لتسويق خدماتها، وذلك لتعدد العوامل التي تدفع المكتبات للجوء إلى تسويق خدماتها للمحافظة على بقائها وهويتها كمكتبة أو مؤسسة تسعى للاستمرار والمنافسة في هذا المجال. ومن أهم هذه العوامل التنافس السائد في الوقت الراهن بين الأطراف التي تسعى لاجتذاب المستفيدين من المعلومات وتقديم الخدمات لهم، سواء كانت هذه الأطراف مؤسسات أو أفرادًا من المنتجين والمسوقين للمعلومات، وتتجلى هذه الظاهرة بوضوح على مستوى العالم بأكمله فقد أصبح تسويق المعلومات تجارة رابحة يسعى لها الكثير من المتخصصين في

المجال، ويعملون على جذب المستفيدين من المعلومات في منافسة مفتوحة يسرها الواقع للعالم كقرية عالمية بما أصبح يتوافر اليوم من إمكانات للاتصال والبحث في مصادر المعلومات ومواقع الإنترنت وقواعد البيانات والفهارس الآلية المباشرة للمكتبات والتكنولوجيات الحديثة المتطورة.

ومن العوامل التي تفرض على المكتبات الاهتمام بالتسويق تقلص الموارد والميزانيات مقابل هذا الانفتاح العالمي التكنولوجي والطلب المتزايد عليه.

دوافع تسويق خدمات المكتبات

يواجه تسويق الخدمات تيارين متعارضين، يصر أحدهما على أن التسويق يهدف إلى تحويل الخدمات إلى وسيلة تجارية آخذين بعين الاعتبار أن التسويق يهدف بالدرجة الأولى إلى الربح المادي، على الرغم من بدء انتشار قناعة التسويق بشكل أكبر مع مرور الوقت. والتيار الآخر يؤيد التسويق بشدة، ويرى أنه وسيلة للتطوير والجودة وحفظ الحقوق، ويشير القاسم ويامين إلى أن هناك عددًا من الدوافع تفرض على المكتبات العمل على تسويق خدماتها تتمثل في التالي:

١ . تحقيق أهداف ورسالة المكتبة.

٢ . تحقيق رضا المستفيدين من خلال تلبية احتياجاتهم المختلفة.

٣ . تطور خدمات المعلوماتية الملقاة على عاتق المكتبات والتي يقابلها تغير حاجات المستفيدين.

٤ . تطور نشاط البحث العلمي بسبب الانفجار العلمي.

٥ . بروز تركز على رضا المستفيدين أو حاجاتهم،تساعد في تحديد الاحتياجات الواجب توافرها (القاسم، يامين).

٦ . ترشيد استخدام المكتبة ،والحد من هدر الوقت والطاقة من قبل بعض المستفيدين غير الجادين.

وسائل تسويق خدمات المعلومات في المكتبات

ترتبط الوسائل بمفهوم التسويق بقوة؛ إذ هي المحور الأساسي الذي يتم من خلاله التعرف إلى خدمات المكتبة،وتتعدد الأساليب الخاصة بالتسويق وتتفاوت بين الأساليب الحديثة والتقليدية.

ويشير دياب إلى أن الأسلوب التسويقي يمكن أن يكون عن طريق الإعلان عن الخدمات في داخل المكتبة أو في الجرائد والمجلات المحلية والإذاعة المسموعة والمرئية أو عن طريق الاتصالات الشخصية بالمستفيدين والاتصالات بالبريد أو بالهاتف، أو أي نوع من النشاطات التي تراها المكتبة مناسبة لترويج خدماتها في محاولة منها لكسب رضا المستفيدين، كما ذكر عددًا من الوسائل التي يمكن الاعتماد عليها في الترويج لخدمات المكتبات منها الإحاطة الجارية، وخدمة البث الانتقائي للمعلومات، والأدوات الببليوجرافية، وعرض الشرائح الفيلمية أثناء اللقاءات والاجتماعات، وأشار إلى أن الخدمة المرجعية المتمثلة في الرد على استفسارات المستفيدين قد تكون خير دعاية للمكتبة.

وفي إشارة إلى أهمية الوسائل التسويقية دعا السالم متفقًا مع دياب إلى عدم إغفال دور التقنيات في هذا المجال، حيث يمكن من خلال التقنية إدخال وتخطيط برامج تسويقية بغرض ربط المستفيد بالمكتبة، وتلبية احتياجاته الحالية والمتوقعة.

ومن ذلك على سبيل المثال قواعد المعلومات المدمجة التي أدى استخدامها إلى تفعيل الأنشطة التسويقية؛ لأنها تمثل بيئة محببة للبحث،والوقوف على مصادر المعرفة المختلفة وتساعد على تلبية احتياجات أكبر مجموعة من المستفيدين،فضلًا عن أنها تعطي صورة إيجابية عن المكتبة،كما أن لها الفضل في تسويق الخدمات عن طريق الإحاطة الجارية التي توفر وقت وجهد المستفيد بذهابها إليه.

ويمكن أن يتم اختيار الوسائل التسويقية بناء على وضع خطة إستراتيجية تتمثل

في اتباع عدد من الأساليب أشار إليها السالم بأنها مفيدة للمكتبات الجامعية، وفي الواقع يمكن العمل بها لجميع المكتبات وتتمثل في:

١. تحديد رسالة المكتبة وأهدافها بدقة وتوظيف التسويق لخدمة هذه الأهداف وتحقيقها، بحيث يخدم التسويق في استغلال الموارد البشرية والإمكانات المادية للمكتبة.

٢. تحديد الخدمات التي تقدمها المكتبة عن طريق وضع قائمة بأنماط الخدمات التي يمكن أن توفرها المكتبة لفئات المستفيدين، ويعمل التسويق هنا على ترشيد الإمكانات، والإرشاد للأساليب المناسبة لربط الجمهور بالمكتبة.

٣. دراسة جمهور المستفيدين، وتحديد احتياجاتهم، والكشف عن اتجاهاتهم، مراعية في ذلك التفاوت الواضح في جمهور المستفيدين لأنه موزع لشرائح مختلفة، ويتجلى اختلاف جمهور المستفيدين بشكل أقوى في المكتبة الوطنية لاتساع شريحة الجمهور المرتاد لهذه المكتبة.

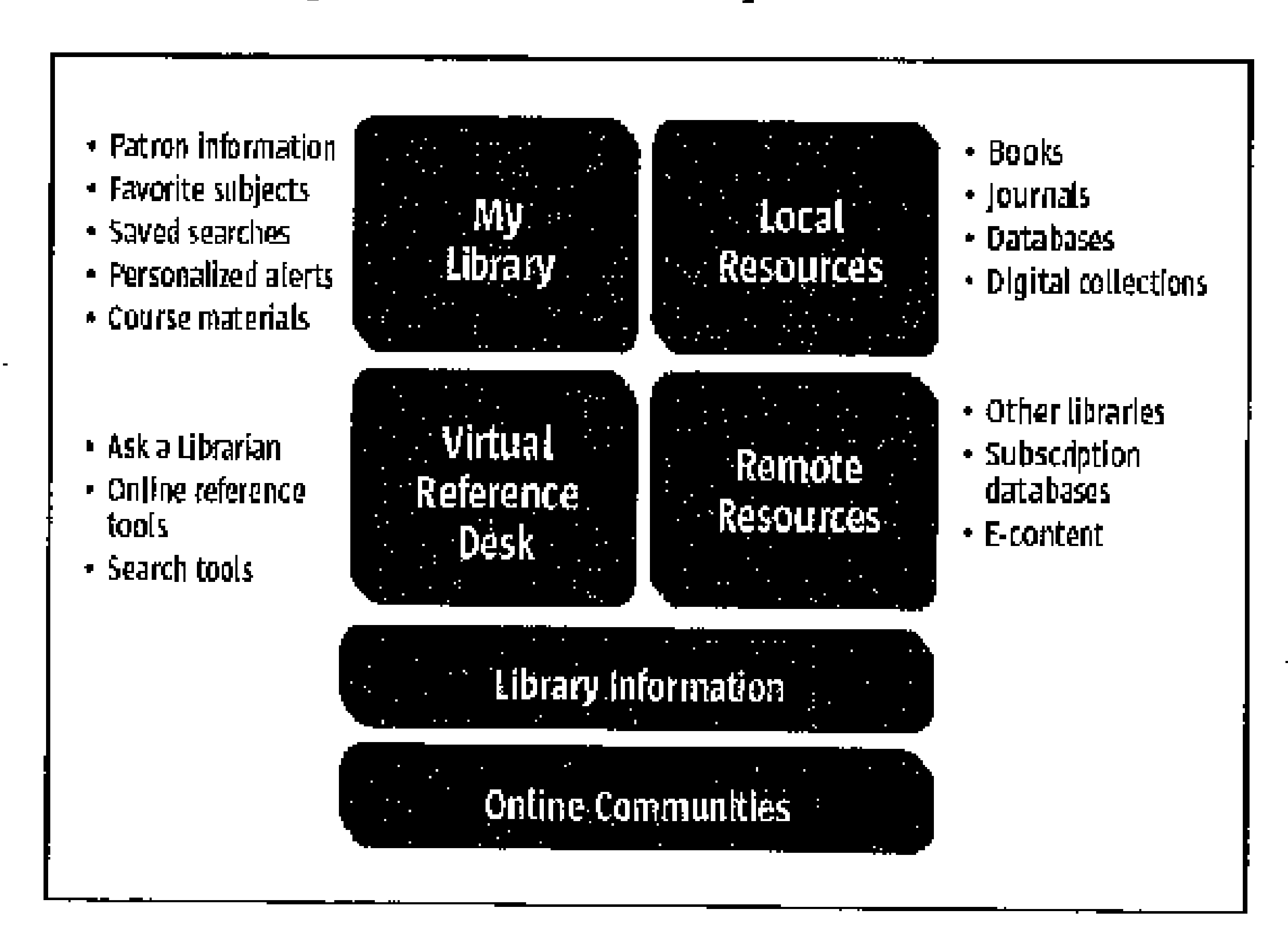
٤. اختيار أساليب الاتصال المناسبة للتعامل مع المستفيدين، ومحاولة جذبهم واستمالتهم للمكتبة.

٥. تقويم البرامج التسويقية وتحديد مواطن الضعف وإيجاد الحلول المناسبة.

الفصل الثاني

خدمات معلومات موقع المكتبة علي الإنترنت

لقد أصبحت البوابات التفاعلية للمكتبات سمة الإنترنت هذه الأيام فهي تمثل حجر الأساس في تفاعل زوار موقع المكتبة مع محتواه الرقمي وطريق سهل لمشاركة الأفراد والمجموعات في المعلومات والخدمات علي حد سواء.



شكل (١): عناصر البوابة الديناميكية للمكتبة **Library Portal Components**

النموذج المخصص لهذه الخدمة وإرساله إلى المكتبة، والتي تقوم بدورها بتأمين الوثائق المطلوبة من قبل المستفيدين وإرسالها عبر البريد الإلكتروني أو الوسائل الأخرى. وهذه الخدمة مفيدة في حالة طلب وثائق متاحة على الإنترنت مثل النصوص الكاملة، قواعد المعلومات،... الخ.

١٠. خدمات التكشيف والإستخلاص:

وذلك بإتاحة الكشافات والمستخلصات التي أعدتها المكتبة علي موقعها علي شبكة الإنترنت.

١١. خدمات الإحاطة الجارية والبث الإنتقائي للمعلومات:

وذلك بوضع كل ما هو جديد في المؤسسة من مصادر المعلومات علي موقع المكتبة، أو إرسال بريد إلكتروني إلى قوائم بريدية تكون موزعة علي التخصصات التي تعني بها المكتبة. أو إرسال بريد إلكتروني إلى كل مستفيد كل في مجاله اهتمامه (في الغالب يقوم النظام الآلي بذلك).

١٢. خدمات الإعارة:

اتجهت العديد من المكتبات في الآونة الأخيرة إلى تحسيب عمليات الإعارة، حيث أصبحت تتم بواسطة الحاسب الآلي في جميع إجراءاتها وعملياتها. والإعارة كما نعلم من العمليات السهلة والبسيطة والتي يمكن للمستفيد في حال تحسيبها أن يقوم بإجراءات الإعارة بنفسه وذلك باستخدام التقنيات الحديثة، وهو ما تتجه إليه المكتبات في الوقت الحاضر.

وكما هو معروف ومعلوم أن عملية الإعارة تتطلب في أحيان كثيرة تواجد المستفيد في المكتبة للاستفادة من هذه الخدمة، لكن هناك بعض الإجراءات التالية لعملية الإعارة يمكن إجرائها دون تواجد المستفيد مثل تجديد الإعارة.

فقد حققت شبكة الإنترنت كثيرًا من الآمال، وأوجدت نوعًا من التواصل لم

يسبق له مثيل بين المستفيد والمكتبة، حيث يمكن للمستفيد البحث في فهرس المكتبة من خلال موقعها على الشبكة في أي مكان من العالم، ومعرفة ما إذا كانت تلك المكتبة تمتلك مصدر المعلومات المقصود، أو معرفة ما لديها من مواد حول موضوع معين، ومن ثم اختيار العناوين المناسبة، ليقوم المستفيد بعدها بالذهاب إلى المكتبة وقد أجرى عمليات البحث من منزله أو أي مكان آخر وهو متأكد من وجود ما يريده من عناوين وأنها ليست معارة لأحد أو محجوز وغير ذلك ليقوم بعملية الإعارة.

وعن كيفية تقديم خدمة الإعارة من خلال موقع المكتبة على الإنترنت فيمكن توضيحها فيما يلي:

- السماح للمستفيد بحجز أي وعاء من أوعية المعلومات التي تقتنيها المكتبة بغرض الإعارة مستقبلًا.
- حجز الكتب والتي عادة تطلب من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة، بغرض استخدامها في العملية التعليمية، وذلك من خلال تخصيص صفحة معينة داخل الموقع خاصة بأعضاء هيئة التدريس، وغالبًا ما نجد هذا النوع في المكتبات الجامعية.
- السماح للمستفيد بتجديد ما لديه من مواد معارة مسبقًا.
- في حالة المواد والأوعية التي لا يمكن إعارتها خارج المكتبة، ويمكن طباعة مخرجات منها من خلال موقع المكتبة على الإنترنت، بشرط أن تكون تلك الأوعية متاحة في شكل إلكتروني، أو طلب تصويرها وإرسالها للمستفيد.
- إشعار المكتبة المستفيد بانتهاء مدة الإعارة للمواد التي استعارها، وذلك من خلال البريد الإلكتروني.

١٣. خدمات الإعارة بين المكتبات ILL:

وذلك بأن تشترك المكتبة مع مؤسسات معلومات أخرى في شبكات تعاونية تتيح للمستفيدين منها استعارة مصادر معلومات من المؤسسات المعلوماتية المشتركة، إذا لم يتوفر المصدر في المؤسسة نفسها.

١٤ . خدمات التدريب والمساعدة:

وهي عبارة عن برامج تعدها المكتبات بهدف تنمية المهارات الأساسية للمستفيد للتعامل والإفادة من مصادر المعلومات التي تقتنيها المكتبة. ويتم بعدة طرق منها: وضع بعض الإرشادات والتوجيهات والأفلام التعليمية في موقع المؤسسة علي شبكة الإنترنت، أو وضع بعض العروض التعليمية باستخدام برامج متنوعة.

ويمكن للمكتبة ومن خلال موقعها على الإنترنت القيام بهذه الخدمة، وذلك إتاحة صفحات في موقعها على شبكة الإنترنت وتتضمن أدلة إرشادية ومحاضرات مكتوبة ومصورة لتدريب المستفيدين على استخدام خدمات المكتبة المختلفة ومنها:

- تقديم صفحة تعريفية بالمكتبة وأهدافها ورسالتها.
- إعطاء معلومات عن طريقة تنظيم المكتبة ومقتنياتها.
- تعليم المستفيد طرق التعامل مع مصادر وأوعية المعلومات بما فيها المصادر المطبوعة والإلكترونية
- خدمات المكتبة.
- أقسام المكتبة وإداراتها.
- معلومات أخرى تفيد المستفيد.

ومن خلال فحص لمجموعة من مواقع المكتبات التي تقدم خدمة تدريب المستفيد بواسطة موقع المكتبة كان هناك طريقتين:

١. تخصيص صفحة مستقلة تحتوي على أدلة إرشادية ومحاضرات مكتوبة ومصورة لتدريب المستفيدين على استخدام خدمات المكتبة المختلفة.

٢. تضمين كل صفحة مخصصة لكل خدمة تقدم من خلال موقع المكتبة على الإنترنت مجموعة من التعليمات والإرشادات المتعلقة بكيفية الإفادة من هذه الخدمة.

١٥. خدمات البحث المباشر:

داخل موقع المكتبة أو في الإنترنت، سواء عن طريق محركات البحث العامة والمتخصصة، أو الأدلة الموضوعية من خلال الواجهة الرئيسية لموقع المكتبة علي الإنترنت.

١٦. خدمات جماعات النقاش والبريد الجماعي:

وذلك لمناقشة وعرض المواضيع التي تهم المستفيدين وقد تكون هذه الجماعات عامة أو متخصصة في مجالات موضوعية محددة.

١٧. خدمات البيع:

من الممكن للمكتبة أن تبيع مصادر المعلومات التي تنشرها والإشتراك في الدوريات التي تصدرها من خلال موقعها علي شبكة الإنترنت.

١٨. الخدمات الإعلامية:

وتشمل معلومات عامة عن المؤسسة، مثل أوقات العمل الرسمي، وإحصائيات بأعداد المجموعات، وتعريف بنشاطاتها وخدماتيها...الخ.

١٩. خدمات إخبارية:

وذلك لتزويد المستفيد بكل ما هو جديد من أخبار سواء عن المكتبة أو المجتمع.

٢٠. روابط ذات علاقة:

وهو عبارة عن دليل للمواقع المتاحة على الإنترنت التي لها علاقة بالمكتبة أو قد تفيد المستفيدين منها، حيث تقوم المكتبة بإنشاء هذا الدليل وتختار من مواقع الإنترنت ما يتوافق مع مجالها واهتماماتها والمستفيدين منها. وعادة ما يتم ترتيب هذا الدليل موضوعيًا، حيث تقسم الموضوعات إلى أقسام رئيسية ثم تتفرع إلى أقسام فرعية أخرى وهكذا، ويتم الربط إلى المواقع المختارة.

يهدف هذا الدليل إلى توفير مجموعة كبيرة من المواقع المنتقاة بعناية ودقة والتي يمكن إفادة المستفيد. وتهدف هذه الخدمة إلى:

- استكشاف الإنترنت وتوجيه المستفيد إلى مواقع متميزة تم اختيارها بعناية ودقة من على الشبكة، مثل المواقع المرجعية كالموسوعات ودوائر المعارف، والقواميس والمعاجم، الأدلة، الإحصائيات، محركات البحث... الخ.
- إعفاء المستفيد نسبيًا من مشقة البحث عن المعلومات على الإنترنت، واحالته إلى مواقع تم اختيارها بعناية ودقة، الأمر الذي سوف يقلل من الجهد والوقت المبذول للبحث عن المعلومات.
- يفيد هذا النوع من الأدلة في التقليل أو الحد من كثرة الاستفسارات الموجهة من قبل المستفيدين للمكتبة، وذلك بالإحالة المباشرة إلى المواقع على الإنترنت.
- يمكن اعتماد هذا الدليل نقطة انطلاق للبحث عن المعلومات من قبل المستفيد لمعلومات متاحة على شبكة الإنترنت.

يمكن أن يحتوي هذا الدليل على مجموعة عريضة ومتنوعة من المواقع والصفحات المتاحة على الإنترنت في مجالات وموضوعات مختلفة منها، الثقافية، والاجتماعية، والدينية، والرياضية، والعلمية، والتاريخية، والجغرافية،

والطبية، والاقتصادية، ... ويطلق على هذه الخدمة مجموعة من المسميات أو المصطلحات فمنها:

- Best of the Web
- Selected Web Sites
- Internet Web Sites
- Favorite Web Sites
- Browse the Internet
- Internet Links
- Explore the Internet
- Use Web Link

ويمكن أن يقابل هذه المصطلحات في اللغة العربية مثلًا الدليل الموضوعي، دليل البحث، مواقع الإنترنت، استكشف الإنترنت... الخ. ولاختيار هذه المواقع أو الصفحات على المكتبة مراعاة النقاط التالية:

١. أن يتفق الموقع مع سياسة المكتبة وتوجهها ومجتمع المستفيدين منها.

٢. يجب أن تخضع المواقع والصفحات المختارة إلى سياسة المكتبة، حيث ينطبق على هذا النوع من المصادر في عملية الاختيار ما تخضع له سياسة التزويد تجاه مصادر المعلومات الأخرى.

٣. أن تتميز هذه المواقع بالمصداقية والموثوقية ودقة المعلومات المتوفرة فيها.

٤. أن تراعي المكتبة أن هذا الموقع يمثل افضل المواقع في مجاله وتخصصه.

٥. إمكانية إتاحة هذه الروابط والمواقع في فهرس المكتبة المباشر، وتسترجع كروابط في فهرس المكتبة.

٦. إعطاء وصف مميز لهوية الموقع من حيث اسم الموقع وعنوانه ولغته مع إعطاء وصف أو مستخلص مختصر لطبيعة الموقع وما يحتويه من معلومات.

٧. أن يخضع هذا الدليل للتحديث والمتابعة من فترة لأخرى، أما من حيث إضافة مواقع وصفحات جديدة، أو الحذف والصيانة.

٢١. إضافة تعليق:

إمكانية إضافة تعليق أو مقترح للإبلاغ عن وجود مشاكل خلال تصفح الموقع مثل: روابط لا تعمل أو طلب المساعدة أو الاستفسار أو التعليق..الخ.

٢٢. دليل بموظفي المكتبة:

ويكون منظمًا بعدة طرق، إما علي أساس الأقسام أو هجائيًا، ويفيد في المساعدة علي التواصل بين الموظفين والمستفيدين للاستفسار أو إبداء الملاحظات أو تقديم الشكاوي...الخ.

٢٣. المعارض الإلكترونية:

قد اتجهت العديد من مؤسسات المعلومات المتقدمة إلى تقديم هذه الخدمة، وذلك بإتاحة معارضها بصورة افتراضية علي موقع المؤسسة، حيث يتمكن المستفيد من مشاهدة المعرض من خلال موقع المكتبة علي الإنترنت.

٢٤. بوابة Z39.50

تمكن هذه الوظيفية المستفيدين من:

- البحث من خلال شبكة الإنترنت فى قواعد بيانات المكتبات العالمية التي تتوافق مع معايير (Z39.50).
- البحث في فهارس مكتبات أخرى مجاورة لمعرفة مصدر معلومات معين.

• استرجاع وعرض البيانات البيليوجرافية الناتجة من البحث باستخدام واجهة استخدام رسومية (GUI) هذه الواجهة لا تختلف باختلاف قاعدة البيانات التي ينفذ عليها البحث.

٢٥. تسويق خدمات المكتبات:

من أبرز مجالات الإنترنت في إطار المكتبات استغلالها في تسويق الإنتاج الفكري، فقد عملت الكثير من المكتبات بمختلف توجهاتها وأنواعها علي إنشاء مواقع لها علي الإنترنت، إما من أجل نشر فهارسها والتعريف بما لديها من خدمات ومقتنيات، أو بغرض نشر إنتاجها من أوعية المعلومات وإتاحتها للراغبين فيه عن طريق البيع، حيث يعد إنشاء هذه المواقع علي شبكة الإنترنت وسيلة تسويقية تعزز تلك الأدوات التقليدية وتدعمها، بل وتتفوق عليها؛ لذلك تعد مواقع المكتبات الخدمية انطلاقه في فضاء أرحب وانتشار أكبر لا يتوقف عند حدود جغرافية معينة بل يسابق الزمن في الوصول إلى المستفيد في مكتبه أو مسكنه.

والخدمات هي منتجات غير ملموسة، إذ أن هناك صورًا متعددة للمنتجات وهي: السلع والخدمات والأفكار والأماكن والمكتبات والأفراد، ويمكن النظر إلى الخدمة في إطار ومحتوي استراتيجية الأعمال الإلكترونية علي أنها أداء عمل أو نشاط ما تؤديه المكتبات إلى عناصر السوق المستهدفة والتي تتكون من مجموعة من المستفيدين عبر الإنترنت.

ولقد أدت الإنترنت إلى إحداث تغييرات جوهرية في تركيبة وهيكلية قنوات التوزيع، فالإنترنت أدت إلى دعم وتعزيز بعض العناصر، وحذف وإزالة عناصر اخري في قناة التوزيع، وهذا يعتمد علي طبيعة الخدمات المباعة عبر الإنترنت ويجري نقل وتوزيع الخدمات بأساليب كثيرة منها:

• موقع المكتبة: توزيع الخدمات وتسليمها عبر موقع المكتبة التي توفر

الخدمة أو تقدمها وذلك من خلال الدخول إلى الخدمة المطلوبة عبر كلمة سر يحصل عليها المستفيد. ويعد موقع المكتبة أداة ترويجية فاعلة لخدمات المكتبة، لكن هذا الموقع يحتاج إلى ترويج أيضًا حتي ينجح في أداء وظائفه التسويقية بصورة فاعلة، ليصل إلى أكبر عدد من المستفيدين الذين يحققون الجدوى الاقتصادية من إنشائه. ولضمان تحقيق الترويج الناجح لموقع المكتبة يتطلب العمل علي تسجيل الموقع ضمن محركات البحث المعروفة أكثر للمستفيدين.

- **التحميل**: توزيع الخدمات وتسليمها بأسلوب التحميل Download وهذا الإسلوب يتبع بشكل كبير في الإشتراك في قواعد البيانات المختلفة.

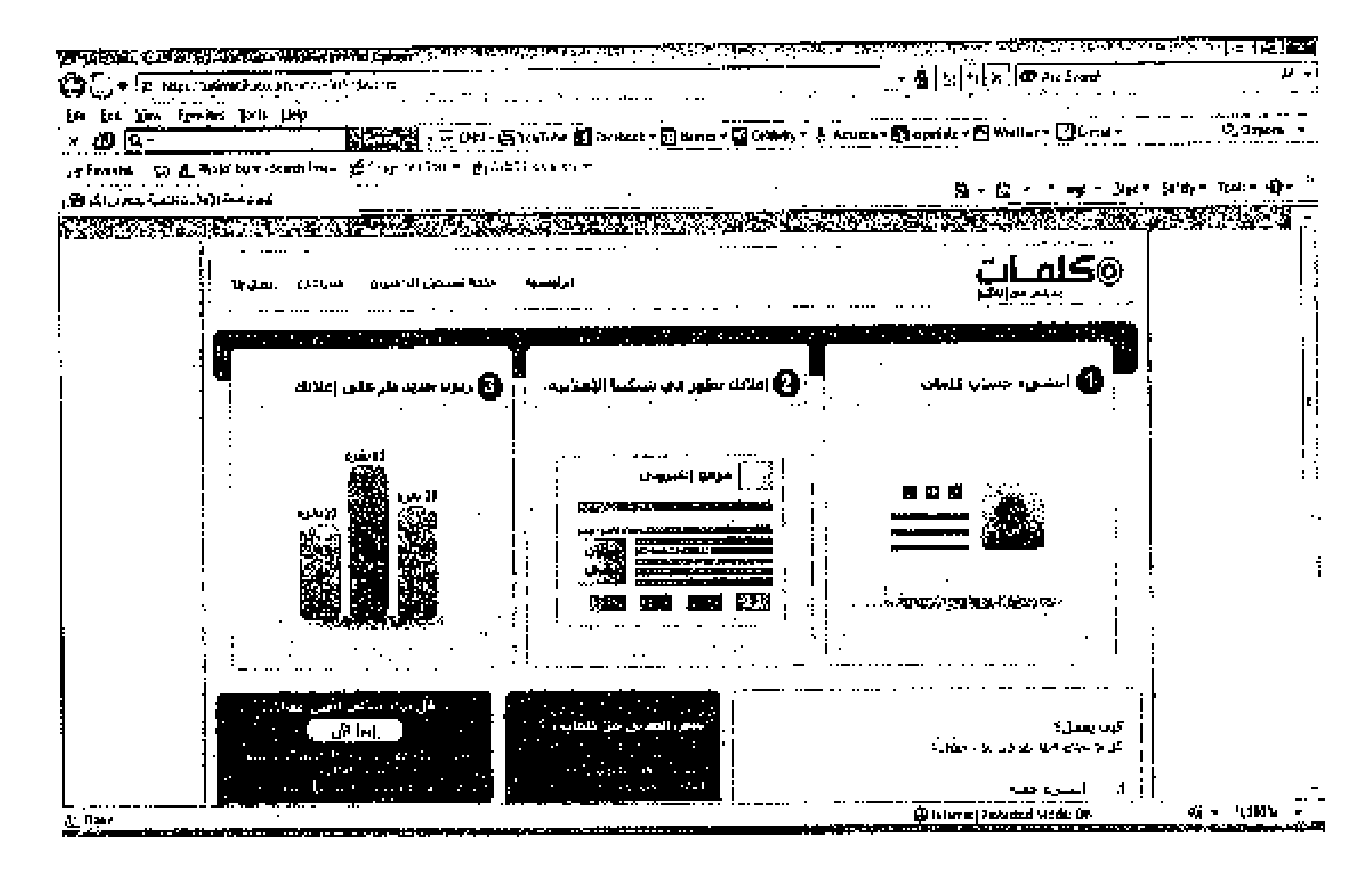
- **التوزيع المختلط**: وهو التوزيع الذي يجري جزء منه بصورة إلكترونية علي الإنترنت، والجزء الآخر يكون في العالم الوقعي، وهذا ينطبق علي شراء وتبادل الوثائق الأصلية وغيرها.

- **البريد الإلكتروني**: استخدام البريد الإلكتروني في التوزيع، حيث يجري تسليم الكثير من الخدمات عبر الإنترنت من خلاله مثل خدمة استلام الطلبيات والإشعارات بوصول الطلبيات وتسليمها وتسلم المدفوعات المالية، وإشعار الشحن.، فهو يعد أداة مهمة يمكن أن تستخدم في عملية الترويج للمكتبة وخدماتها لممارسة أنشطها وخدماتها الرقمية عبر الإنترنت مع الإشارة إلى وجود مكتبات تستخدم هذه الأداة في ترويج خدماتها التقليدية أيضًا، وحتى تحقق هذه الأداة أهدافها التسويقية فإنه ينبغي استخدامها بصورة فاعلة وصحيحة.

- **الإعلان**: الإعلان عبر الإنترنت يوفر للمكتبات مزايا جديدة لا توفرها قنوات الإعلان الأخرى، إذ يتمكن المستفيدون من التعرف إلى المصادر والخدمات بصورة دقيقة دون أن يكون هناك محددات زمنية علي وقت

الإعلان أو توقيت عرضه. وينبغي علي المكتبة أن تختار المواقع المناسبة والمشهورة لتنشر عبرها إعلاناتها الرقمية.

من أمثلة المواقع التي تقدم خدمات الإعلانات موقع كلمات مكتوب، فهو نظام إعلانات سياقية يساعد المؤسسات وأصحاب المواقع علي تسويق خدماتهم وزيادة عدد زوار مواقعهم. ويقوم «كلمات مكتوب» بعرض إعلانات سياقية نصية حسب الكلمات المفتاحية التي حددها المعلن لإعلاناته وذلك من أجل عرض إعلانات تناسب ما يبحث عنه المتصفح أو المستفيد، وهو ما يسمي بالتسويق المستهدف، حيث تصل رسالتك الترويجية للجمهور الذي تريده وبأقل تكلفة ممكنة مقارنة بأي وسيلة تسويقية أخري.



شكل(٢) موقع كلمات مكتوب

المصدر: https://kalimat.ikoo.com/home/ar/index.html

- **الأشرطة الإعلانية**: إن أغلب المكتبات تعلن عن نفسها وتروج لخدماتها من خلال وضع أشرطة إعلانية Advertising Banners في مواقع أخرى يرتادها عدد كبير من المستفيدين.

ويتضمن الشريط الإعلاني بيانات مختصرة عن المكتبة أو الخدمة المقدمة وتكون هذه البيانات جذابة بحيث تدفع المستفيد إلى الضغط علي هذا الشريط للوصول إلى موقع المكتبة وخدماتها.

- **أسلوب المحادثة الفورية الجماعية والفردية**: من الممكن للمكتبة أن تتصل بالمستفيدين من خلال غرف المحادثة؛ إذ يقوم أخصائي التسويق بالعمل علي إعلام المستفيدين وإقناعهم باستخدام الخدمة التي توفرها المكتبة، وهي محادثة صامتة عبر الكتابة الفورية من خلا برامج الدردشة.

- **مجموعات الأخبار**: هذه الخدمة متوفرة علي الإنترنت، وهي تمكن أي فرد من الوصول إلى أيه مجموعة يرغب في الوصول إليها من أجل مناقشة القضايا ذات الإهتمام المشترك، والمشاركة في النقاشات، فهي من الممكن ان تستخدم كأداة إتصال تسويقية.

وأخيرًا لا يمكن الجزم بأن تقديم خدمات المكتبات عن طريق شبكة الإنترنت سوف يسهم بشكل حتمي في تخفيض نسبة النفقات في ميزانية المكتبة، فالأمر مختلف من مكتبة إلى أخرى.

وقد تبدو للوهلة الأولي بأن أنظمة الشبكات تستقطع جزءًا كبيرًا من ميزانيات المكتبة جراء المبالغ المدفوعة للأجهزة والرخص والبرمجيات والتجهيزات، وإن كانت تلك التكاليف ثابته يدفع بعضها لمرة واحدة. كما أن التكلفة تختلف باختلاف بناء وتكوين الشبكة داخل المكتبة، فكلما كانت الشبكة مجهزة بإمكانات تقنية متقدمة، كانت التكلفة عالية والعكس صحيح.

الفصل الثالث

الخدمة المرجعية الإلكترونية

أولاً: خدمة الرد على الاستفسارات

إن الهدف الرئيسي من تقديم خدمة الرد على الاستفسارات هو الإجابة على استفسارات المستفيدين بأقصى سرعة ممكنة وبدقة متناهية، بحيث يشعر المستفيد بأنه قد تم إشباع حاجته إلى المعلومات. وتعتمد تلك الخدمة على مجموعة من المقومات الأساسية التي تساعد على تقديم الخدمة بكفاءة وفعالية. وتتضمن هذه المقومات مجموعة متميزة من مصادر المعلومات المرجعية يتم اختيارها بعناية شديدة ووفقًا لاحتياجات المستفيدين من المكتبة أو مركز المعلومات، مجموعة متميزة من العاملين المؤهلين والمدربين على تقديم خدمات المعلومات، بحيث يكون لديهم القدرة على تحقيق الإفادة القصوى مما يتوافر لديهم من مصادر معلومات لتلبية احتياجات المستفيدين، مما يحقق مستوى عال من فعالية وعائد التكلفة من تقديم الخدمة، هذا بالإضافة إلى التجهيزات اللازمة لتقديم الخدمة من أجهزة وأثاث...، إلخ، وما يتبعه من صيانة تلك التجهيزات.

١. مفاهيم:

كلمة مرجع مشتقة من الأصل رجع والذي يعني استشارة أو الرجوع إلى شيء أخر، مما يعني وجود علاقة أو رابطة بين شيئين. وهذين الشيئين هما الاستفسار

والمصدر المستخدم في الإجابة عليه، وبالطبع توجد العديد من العلاقات تسبق صياغة الاستفسار وتؤثر فيه، وأهمها الحالة المعرفية للمستفيد والتي تؤثر بالطبع في مدى عمق الإجابة التي يحتاج إليها. كما توجد العديد من العلاقات التي تتوسط بين الاستفسار والمصدر وتتمثل في اللقاء الذي يتم بين المستفيد وأخصائي المعلومات الذي يتولى تحديد المصدر المناسب للإجابة على الاستفسار، وهذا اللقاء غالبًا ما يُعرف في الإنتاج الفكري المتخصص فى مجال المكتبات والمعلومات بالمقابلة المرجعية Reference Interview، كما ان هناك علاقة تلي عملية الرد على الاستفسار تتمثل في متابعة Flow Up مدى رضاء المستفيد User Satisfaction عن الإجابة المقدمة.

ويشير محمد فتحي عبد الهادي إلى تعريف معجم جمعية المكتبات الأمريكية The ALA Glossary of Library and Information Science إلى أن المصدر المرجعي هو أي مصدر يستخدم في الحصول على معلومات موثوق بها في تعامل أو إجراء مرجعي وأن المصادر المرجعية تشمل: المواد المطبوعة، المواد السمعية والبصرية، قواعد البيانات المقروءة آليا، والتسجيلات البيليوجرافية... الخ. ويمكن بالطبع أن نضيف إلى هذه الأنواع المواد المتاحة من خلال شبكات المعلومات وخاصة شبكة الإنترنت مثل القواميس الإلكترونية، الموسوعات الإلكترونية، أدلة البحث، ومحركات البحث، وما وراء المحركات وغيرها من المصادر المرجعية المتاحة عبر شبكة الإنترنت. كما تم تعريف الكتاب المرجعي أيضا فى نفس المعجم على أنه كتاب تم تصميمه من حيث الترتيب Arrang-ment والمعالجة الموضوعية Subject Treatment لكي يتم استشارته عند الحاجة إلى وحدات معلومات محددة Definite Items of Information، بالتالي فالكتاب المرجعي يُستشار عند الحاجة فقط ولا يُقرأ من أوله لأخره.

ومن المفاهيم المتعارف عليها فى مجال المكتبات والمعلومات أن الكتاب

المرجعي مثله مثل الدوريات العلمية يقتصر استعماله على الاستخدام داخل المكتبة ولا يسمح للمستفيد باستعارته خارج جدران المكتبة، إلا أن الشكل الإلكتروني من المصادر المرجعية وخاصة المتاح منها عبر الشبكة العنكبوتية أتاح للمستفيد إمكانية استخدامه خارج جدران المكتبة. ومع ذلك فإن طبيعة شبكة المعلومات الداخلية للمكتبة تؤثر بشكل كبير على فرص الاستخدام حيث تتيح بنية بعض الشبكات الدخول من أي مكان في العالم من خلال الشبكة العنكبوتية www، إلا أن البعض الأخر يتطلب الدخول على الشبكة المحلية Local Area Net-work أولًا حتى يتمكن المستفيد من الدخول على المصادر الإلكترونية للمكتبة وبالطبع فإن هذه الشبكات تتمتع بقدر أكبر من الحماية من تلك الشبكات التي تسمح بالدخول من أي مكان في العالم.

٢ ـ المصادر المرجعية والمصادر الأخرى للمعلومات:

تتميز المصادر المرجعية عن غيرها من مصادر المعلومات مثل الكتب ومقالات الدوريات وأعمال المؤتمرات في العديد من الجوانب أهمها أن المصادر المرجعية يُرجع إليها للرد على استفسار معين بالتالي فهي لا تُقرأ من أولها إلى أخرها كغيرها من مصادر المعلومات، وإنما يُرجع إليها عند الحاجة للحصول على معلومة معينة.

فدليل التليفون على سبيل المثال هو أحد المصادر المرجعية، ويستخدم فقط عند الحاجة إلى معرفة رقم تليفون شخص أو مؤسسة معينة. كما تتميز المصادر المرجعية أيضا عن غيرها من مصادر المعلومات في طريقة عرض وتنظيم المعلومات التي تقدمها، فالمصادر المرجعية يتم تنظيمها وفقا لأساليب التنظيم المعروفة (ترتيب زمني، هجائي، مصنف، قاموسي) بينما يتم تنظيم المعلومات في المصادر الأخرى منهجيا بحيث تخدم الاحتياجات القرائية للمستفيدين والتي تختلف من مصدر إلى مصدر. فالاحتياجات القرائية من الكتاب الدراسي تختلف

عن الاحتياجات القرائية من التقارير الفنية. هذا بالإضافة إلى أن حجم المصادر المرجعية من حيث عدد الصفحات أو عدد التسجيلات عادة ما يكون كبير جدًا يصل في بعض الأحيان إلى آلاف الصفحات، أما المصادر الأخرى فعادة ما يكون حجمها صغير مقارنة بالمصادر المرجعية. معظم المصادر المرجعية تقدم معلومات في صورة وحدات بيانات مركزة ومتناسقة من حيث طبيعة البيانات وحجمها ونوعها، فعلى سبيل المثال نجد أن الببليوجرافيات تقدم تسجيلات ببليوجرافية تشتمل على مجموعة محددة من البيانات مثل المؤلف، العنوان، بيانات النشر..الخ. أما المصادر الأخرى فتتنوع فيها المعلومات وفقا لطبيعة الموضوعات المتناولة والتخصص الموضوعي.

٣. الهدف من الخدمة المرجعية:

إذا كان الهدف الرئيسي من تقديم خدمة الرد على الاستفسارات هو تلبية احتياجات المستفيدين من المعلومات فإن إرشادات جمعية المكتبات الأمريكية ALA Guidelines for Information Services, 2000 تشير إلى أن المكتبة لديها التزام أخلاقي تجاه المجتمع الذي تخدمه يتمثل في توفير المصادر المرجعية التي تساعد هذا المجتمع على القيام بوظائفه المنوطة به. وعلى ذلك فإن المكتبات المتخصصة مسئولة عن توفير المصادر المرجعية التي تخدم الاحتياجات البحثية للمستفيدين منها، والمكتبة الأكاديمية عليها أن تقتنى المصادر المرجعية التي تخدم الاحتياجات الدراسية والبحثية للمستفيدين منها...الخ.

وتتنوع الاحتياجات المرجعية للمستفيدين من المكتبات ومراكز المعلومات بالتالي يكون على تلك المؤسسات توفير المصادر المرجعية إلى تمكن أخصائي المراجع من الرد على استفسارات المستفيدين منها.

٤ . احتياجات المستفيدين User Needs

يمر الفرد بثلاث مراحل أساسية حتى يستطيع التعبير عن احتياجه للمعلومات

بصورة صحيحة ودقيقة والتي تتمثل في الاستفسارات، حيث تمثل استفسارات المستفيدين المادة الخام التي يتعامل معها أخصائي المراجع، وهذه المراحل هي:

الرغبة وتظهر مع شعور الفرد بنقص ما أو فجوة Gap في بنيته المعرفية Know-edge Structure في جانب معين، وعادة ما تنتج الرغبة نتيجة لباعث خارجي مثل استفسار موجه من فرد أخر إليه أو الرغبة في معرفة شيء سمعه من خلال وسائل الإعلام. وتتشكل الرغبة نتيجة لطبيعة الفرد وحبه للمعرفة أو ما يطلق عليه جينات المعرفة Knowledge Genus. وعندما يتم تحديد طبيعة وحجم المعلومات التي يحتاج إليها المستفيد تتحول تلك الرغبة إلى حاجة إلى المعلومات، فالمعلومات التي يحتاج أن يعرفها طالب تختلف من حيث الكم والعمق عن المعلومات التي يحتاجها الباحث المتخصص. وعندما يتم التعبير عن الحاجة إلى المعلومات في شكل استفسار يوجه إلى أخصائي المعلومات تتحول تلك الحاجة إلى طلب، والذي يتمثل في التعبير الرسمي عن الحاجة إلى المعلومات. ثم يتولى بعد ذلك أخصائي المعلومات التعامل مع الطلب، حيث يقوم بمناقشة الطلب مع المستفيد من خلال المقابلة المرجعية والتي ينتج عنها في النهاية صياغة الاستفسار في صورة تتناسب مع طبيعة احتياجات المستفيد. وتتم الصياغة في صورة إستراتيجية بحث Search Strategy وهى التي تستخدم في عملية البحث واسترجاع المعلومات التي يحتاجها المستفيد.

٥. خطوات تقديم الخدمة المرجعية:

تمر عملية تقديم الخدمة المرجعية بأربعة خطوات أساسية هي:

٥ ـ ١ ـ تقديم السؤال إلى أخصائي المراجع:

يمكن أن يتم تقديم الطلب بصورة شفوية عبر التليفون أو الحضور الشخصي للمكتبة أو بصورة رسمية من خلال ملئ استمارة تعد خصيصًا لتلقي استفسارات

المستفيدين أومن خلال البريد الإلكتروني أو استخدام حجرات الدردشة مع أخصائي المراجع التي توفرها خدمات المراجع الإلكترونية فى المكتبات العالمية الكبرى. وفى حالة تلقى الاستفسار في شكل غير رسمي على أخصائي المراجع أن يقوم بتحويلة إلى الشكل الرسمي الذي قد يتخذ شكل ملف لاستفسارات المستفيدين أو قاعدة بيانات إلكترونية يتم فيها تجميع استفسارات المستفيدين.

٥ ـ ٢ـ التعرف على الحدود المختلفة للاستفسار

يتولى أخصائي المراجع تحديد الجوانب الموضوعية، الجغرافية، الشكلية، الزمنية للاستفسار والتي تتمثل في التعرف على مجال الاستفسار، هل يحتاج المستفيد إلى معلومات عن منطقة جغرافية معينة؟ هل يهتم المستفيد بشكل معين من أشكال مصادر المعلومات؟ وهل يهتم بفترة زمنية معينة؟

٥ ـ ٣ـ المقابلة المرجعية Reference Interview

المقابلة المرجعية ركن أساسي في الخدمة المرجعية، وتتطلب المقابلة المرجعية مجموعة من المهارات الأساسية تتمثل فى:

١. الإنصات للمستفيد Listening to The User

٢. محاولة شرح وتفسير تعبيرات المستفيد حيث يمكن إعادة صياغة ما ذكره المستفيد بدون إضافة أية أفكار جديدة. وتشتمل عملية الشرح والتفسير على ثلاث مخرجات أساسية هي:

١. تؤكد للمستفيد أن أخصائي المراجع ينصت إليه ويهتم باستفساره.

٢. يتأكد أخصائي المراجع من أنه سمع وفهم الاستفسار بشكل صحيح.

٣. من الممكن أن يوضح المستفيد استفساره من خلال إضافة المزيد من المعلومات التي تساعد أخصائي المراجع على:

• فهم الاستفسار بصورة صحيحة.

• عملية الشرح والتفسير مفيدة أيضا في حالة المستفيد الذي يكرر كلامه مرات عديدة حيث يحكي لك قصته مره وأثنين وثلاثة، ولكن بمجرد ما توضح له أنك فهمت الاستفسار من المرة الأولى ينتقل بك مباشرة إلى النقطة التالية ويتوقف عن التكرار.

• استخدام الأسئلة المفتوحة Open Ended Question

وهى طريقة فعالة تتيح للمستفيد الفرصة للتعبير عن احتياجاتهم المعلوماتية باستخدام المصطلحات التي يرونها مناسبة والتي قد تفيد أخصائي المعلومات في بناء إستراتيجية البحث.

• التوضيح Clarifying

يستخدم في استقراء بعض الأمور الغامضة أثناء المقابلة المرجعية حيث من الممكن توجيه أسئلة توضيحية أثناء عملية المقابلة المرجعية في تضييق أوتوسيع نطاق الاستفسار.

• المراجعة والفحص Verifying

وهى خطوة هامة جدًا من الممكن أن تقلل الوقت الذي يستغرقه أخصائي المراجع في البحث عن إجابة الاستفسار. وتتم المراجعة والفحص من خلال مراجعة مصطلحات الاستفسار والتأكد من الهجاء السليم لتلك المصطلحات... الخ.

• الحصول على المعلومات اللازمة

فى نهاية المقابلة المرجعية يكون أخصائي المراجع قد تعرف على الاستفسار بكل جوانبه إلى جانب بعض العناصر المكملة للاستفسار وهى عبارة عن ٦ عناصر أساسية تشمل:

- الغرض من الاستفسار Purpose
- الوقت المناسب للإجابة Deadline
- النوع والكمية Type and Amount
- مدى العمق المطلوب فى الإجابة Depth
- كيف ومتى وأين سيحصل المستفيد على الإجابة How, When, and Where
- السؤال الرئيسي The Basic Question

٥ ـ ٤ ـ تحديد المرجع أو المراجع المناسبة للرد على استفسار المستفيد

الأسئلة الببليوجرافية تحتاج إلى أدلة الإنتاج الفكري من ببليوجرافيات وكشافات وقواعد بيانات بينما تحتاج الأسئلة التي تتعلق بالمفاهيم والمعلومات المركزة عن الموضوعات والأماكن والأشخاص إلى البحث في الموسوعات.... الخ.

٥ ـ ٥ ـ صياغة الاستفسار Query Building

يتم تحديد المصطلحات المناسبة لموضوع الاستفسار ومن الممكن أن يقوم أخصائي المراجع باستشارة مجموعة من المصادر المساعدة مثل المعاجم المتخصصة والمكانز للحصول على الشكل الملائم المصطلحات الاستفسار والتعرف على المصطلحات الأعرض والأضيق.

٥ ـ ٦ ـ بناء إستراتيجية البحث Search Strategy Forming

ويتم فيها الربط بين مصطلحات الاستفسار بالطريقة الملائمة في حالة الحاجة إلى ذلك من خلال استخدام قواعد الربط البوليني أو تجاور المصلحات وغيرها من المبادئ التي تساعد على بحث الإنتاج الفكري بفاعلية وكفاءة.

٥ ـ ٧ ـ إجراء البحث في المصادر المرجعية Searching the Reference Sources

ويختلف بحث المصادر المطبوعة عن بحث المصادر الإلكترونية حيث عادة ما يبدأ بحث المصادر المطبوعة باستشارة الكشافات وغيرها من الأدوات المساعدة للوصول إلى المعلومات مثل قوائم المحتويات، بينما يحتاج بحث المصادر الإلكترونية إلى التعرف على الأساليب المستعملة والتي تتيحها تلك المصادر في عملية البحث مثل إمكانية البحث من خلال الكشافات أو قوائم المصلحات، إمكانية البحث باستخدام إمكانيات البحث البوليني وغيرها.

٥ ـ ٨ ـ تقديم المعلومات للمستفيد.

لابد من اختيار الطريقة المناسبة لتقديم المعلومات إلى المستفيد حيث من الممكن أن يتم إرسال المعلومات بالبريد العادي أو البريد الإلكتروني أو أن يحضر المستفيد بنفسه للحصول على المعلومات.

٥ ـ ٩ـ المتابعة Flow Up

يتم متابعة مدى كفاءة المعلومات المقدمة للمستفيد وذلك للتأكد من أن المعلومات التي تم توفيرها تتناسب مع احتياجات المستفيد وقد أدت إلى إشباع احتياج المستفيد إلى المعلومات. وهل هناك معلومات أو استفسارات أخرى للمستفيد؟ وهل غطت الإجابة كل جوانب الاستفسار؟ والهدف النهائي هو التأكد من رضاء المستفيد User Satisfaction عن الخدمة المقدمة.

ثانيًا: الخدمة المرجعية الإلكترونية

خلفية عامة:

تعد الخدمة المرجعية الرقمية واحدة من أسرع الخدمات نموًا وابتكارًا التي

تم تطويرها من قبل المكتبات مؤخرًا. وتشير تلك الخدمة إلى شبكة من الخبراء والوسطاء والمصادر التي يتم تقديمها لسد حاجة المستفيد في البيئة التشابكية على الخط المباشر. وتحدث العملية المرجعية الرقمية في حالة استقبال السؤال الكترونيًا والإجابة علية الكترونيا McClure& Rayn, (Bertot,. 21.p) 2000 وعلى الرغم من وجود اهتمام بتطبيق الخدمة المرجعية الرقمية خلال الأعوام الماضية، إلا أنه ما زال هناك اهتمام محدود بموضوع تقييم الخدمة.

وتقدم العديد من المكتبات تلك الخدمة حاليًا بأحد الأشكال التالية:

١. جزء من الخدمة المرجعية التقليدية

٢. خدمة مستقلة

٣. جزء من اتحاد أو تجمع تعاوني Collaborative Consortium

في الوقت ذاته نجد أن هنالك العديد من المكتبات التي تفكر في أو على وشك تطبيق الخدمة. بالإضافة إلى ذلك نجد أن هنالك نمو في عدد الخدمات المرجعية المقدمة تحت مسمى أسال (Ask a) التي لا تنتمي في تقديمها إلى المكتبات وإنما إلى القطاعات التجارية والتعليمية والمؤسسات الغير هادفة إلى الربح ومن أمثلة تلك الخدمات AskJeeves, Internet Public Library, AskERIC والجدير بالذكر أن الهدف الرئيسي من تقديم الخدمة من قبل المكتبات أو الجهات الأخرى هو خدمة المستفيد من خلال الوسائل الالكترونية. ويرى البعض أن تقديم تلك الخدمة من قبل المكتبات يساعد على زيادة الإتاحة لخدمات المكتبة بشكل لا يعتمد في الأساس على الزيارة المادية المكتبة. بمعنى أن مثل هذا النوع من الخدمات ساعد على عدم ضرورة التواجد الفعلي للمستفيد بالمكتبة للحصول على الخدمة المطلوبة. وقد ساعد ذلك المستفيدين على تزايد استخدام والاعتماد على الخدمات الرقمية كجزء من حياتهم اليومية.

فعلى سبيل المثال، نجد أن هنالك العديد من الأشخاص الذين يقومون بالتسوق، إجراء الإعمال البنكية، دفع الفواتير على الخط المباشر. بالإضافة إلى ذلك نجدهم يتواصلون مع الآخرين سواء في نطاق العمل أو النطاق الشخصي عن طريق البريد الالكتروني، والخدمات المقدمة في ذات الوقت مثل المحادثة وخدمة الرسائل اللحظية Instant message Service، أومن خلال الفيديوكونفرنس Video Conferencing. من ثم يتوقع المستفيدين أن تقوم المكتبات بتقديم أشكال من الخدمات الرقمية. تلك الخدمات تتضمن إتاحة الفهرس على الخط المباشر، إتاحة المصادر الالكترونية ـ وبالطبع ـ تقديم شكل من أشكال الخدمة المرجعية الرقمية والتي تمثل المحور الرئيسي لهذا العمل.

ويمكن أن يتم تقديم الخدمة المرجعية الرقمية في عدة أشكال. ففي العديد من الحالات نجد أن الخدمة المرجعية الرقمية ـ كما تقدم في العديد من المكتبات ـ ظهرت بشكل تلقائي ونمت كجزء من الخدمة المرجعية التقليدية. في هذه الحالة يقوم أخصائي الخدمة المرجعية بالإجابة على التساؤلات التي تم الحصول عليها في الشكلين التقليدي (وجهًا لوجه، أومن خلال الهاتف) والرقمي معًا(غالبًا من خلال البريد الالكتروني أو المحادثة Chat). كذلك غالبًا ما يقوم أخصائي الخدمة المرجعية بتقديم الإجابة في صورة مزيج من الشكلين التقليدي والرقمي. في مثل هذه الحالة من الممكن أن تتضمن العملية المرجعية خليط من الشكلين التقليدي والرقمي من حيث التواصل مع المستفيد والرد (متضمنًا تقديم الإجابة). نجد أن أخصائي الخدمة المرجعية في نطاق هذا النموذج الخاص بتقديم الخدمة لا يمكن تصنيفه بشكل محدد سواء كأخصائي خدمة مرجعية تقليدية أو كأخصائي خدمة مرجعية رقمية.

في الوقت ذاته، نجد أن هنالك خدمة مرجعية رقمية نشأت في العديد من المكتبات وتقدم للمستفيدين بشكل مستقل. في هذه الحالة يتم إنشاء الخدمة

للعمل بشكل مستقل عن الخدمة المرجعية التقليدية. حيث يتم تحديد عدد من بين أخصائي الخدمة التقليدية لتقديم الخدمة الرقمية فقط أو من خلال تعيين موظفين جدد لتقديم الخدمة المرجعية الرقمية فقط. وفي العديد من الحالات يتم الإعلان عن وتسويق الخدمة كونها خدمة مستقلة من خدمات المكتبة وليست كجزء من الخدمة التقليدية بالإضافة إلى عدم ارتباط نقاط إتاحة الخدمة (وفي بعض الأحيان تقديم الخدمة) بالتسهيلات المادية بالمكتبة. وتتضمن نقاط إتاحة الخدمة صفحة خاصة داخل موقع المكتبة، بريد الكتروني مستقل، أو المحادثة المباشرة Online Chat والفيديو التفاعلي، وجلسات المحادثة الصوتية عبر عناوين الحاسبات على الشبكة IP sessions. بالإضافة إلى ذلك يستمر تقديم الخدمة للمستفيد في أوقات عدم دوام المكتبة وبالطبع يتم تقديمها بصرف النظر عن أماكن تواجد المستفيد. ومن الجدير بالذكر أن أحد الأسباب التي تدعو المكتبة إلى إنشاء خدمة مرجعية رقمية مستقلة هو محاولة مساعدة المستفيد في سد احتياجاته التي قد لا تتوافق مع إمكانية المكتبة من خلال تقديمها الخدمة المرجعية في شكلها التقليدي.

وأخيرًا، نجد أن هنالك عدد من الخدمات المرجعية الرقمية التي لا تنتسب إلى أي نوع من المكتبات. تلك الخدمات يطلق عليها (أسأل). وتعد كلًا من خدمة أسأل إيريك AskERIC المتاحة من خلال الموقع التالي http://www. askeric.org، وخدمة مكتبة الانترنت العامة المتاحة من خلال الموقع التالي: http:// www. Ipl.org/ref/QUE من الأمثلة الرائعة لتلك الخدمات. ولا يتضمن هذا الشكل من الخدمة مكان مادي محدد يذهب إلية المستفيد للحصول على الإجابة حيث أن كل العمليات تتم بشكل رقمي ويكون الغرض الأوحد للخدمة والعاملين هو تقديم الخدمة المرجعية الرقمية. وفي جميع الحالات السابق ذكرها نجد أن هناك تقديم للخدمة المرجعية الرقمية بدرجة ما. وفي العديد من الحالات تتضمن العملية المرجعية خليط من الشكل التقليدي والرقمي في الاتصال بين المستفيد وأخصائي الخدمة المرجعية. ولتحقيق الغرض من هذا الدليل يمكن

تعريف العملية المرجعية الرقمية على أنها عملية تتم خلالها جميع الاتصالات بين المستفيد والأخصائي بشكل الكتروني أو رقمي. من ثم فإن السؤال المرجعي الرقمي يحدث في حالة حدوث العملية بأكملها في شكل رقمي، حيث يجب أن يتم تلقى السؤال رقميًا بالإضافة إلى أن جميع الردود من قبل أخصائي الخدمة بما فيها الإجابة يجب أن ترسل للمستفيد رقميًا. وإذا ما تم تلقى السؤال بشكل رقمي ولكن تمت الإجابة بشكل تقليدي أو كمزيج ما بين التقليدي والرقمي ففي هذه الحالة يتم تصنيف هذا السؤال تحت المقياس الخاص بعدد التساؤلات التي يتم تلقيها رقميًا ولكن لا تتم إجابتها أو الرد عليها بشكل كامل من خلال وسيط رقمي.

دوافع تقييم الخدمة المرجعية الإلكترونية

لاحظ جوزيف جانس (٢٠٠٢) فى أحد الدراسات الحديثة أن ٩٪ فقط من إجابات الاستبيانات الخاصة بخدمة المراجع الرقمية أظهرت أنة بشكل ما يتم تقييم المستفيدين للخدمة المقدمة. ويعد التقييم عملية رئيسية لتطوير تقديم الخدمة المرجعية الرقمية وتحسين تلبية احتياجات المستفيدين بالإضافة إلى تقديم خدمة على مستوى عالي من النجاح والجودة. حيث يساعد التقييم على مايلى:

١ . تحديد إلى أي درجة تم تحقيق أهداف الخدمة.

٢ . تقييم الى أي مدى تدعم خدمة المراجع الرقمية المكتبات الكبرى و/ أو الاهداف المؤسسية.

٣ . مراقبة الوضع الراهن للخدمة بهدف اجراء تطوير مستمر وأدخال تعديلات على الخدمة المقدمة.

٤ . إنشاء بيانات تتعلق باتجاهات الاستخدام، المستفيدين، استخدام الخدمة عبر الوقت

٥. تحديد إلى أي درجة تم تلبية احتياجات المستفيدين من خلال الخدمة

٦. تعليل التكاليف ومزايا الخدمة، مع عرض تفسير كلى لأنشطة الخدمة.

٧. مقارنة تكاليف ومزايا خدمة الراجع الرقمية بمثيلتها التقليدية.

٨. تقديم بيانات تتعلق بالتخطيط المستمر وتطوير الخدمة.

٩. تحديد البرامج التدريبية والدعم المطلوب للعاملين.

١٠. إعلام الجهات الإدارية المسئولة بالمؤسسة بطبيعة الخدمة ومدى نجاها.

١١. تحديد بعض أوجه الخدمة المتطلبة مراجعة أو تطوير

١٢. تشجيع أخصائي الخدمة المرجعية الرقمية على التفكير في نطاق المخرجات، النتائج وعائد الخدمة.

وبشكل مختصر يمكن القول بأنه لا يمكن تحديد درجة نجاح خدمة جديدة بدون وجود برنامج تقييمي مستمر.

وعلى الرغم من استخدام الحاسب الآلي في مناشط المكتبات العامة والأكاديمية منذ ما يزيد على نصف قرن الا أن الأثر المباشر والملموس لاستخدامات تكنولوجيا المعلومات فى نطاق خدمات المستفيدين ظهر بوضوح في نهاية الثمانينات وبداية التسعينات من القرن الماضي متزامنًا بذلك مع استخدام الانترنت في تلك المؤسسات.

ويمكن بإيجاز تقسيم تأثير تكنولوجيا المعلومات على اشكال خدمات المعلومات بشكل عام والخدمات المرجعية بشكل خاص من خلال اربع فترات زمنية متتابعة منذ منتصف القرن العشرين وحتى الوقت الحاضر كما يلي:

١. مرحلة التأسيس لخدمات الخط المباشر (١٩٥٠-١٩٧٠).

٢. مرحلة البحث على الخط المباشر (١٩٧٠-١٩٨٥).

٣. مرحلة الاسطوانات المليزرة (١٩٨٥-١٩٩٤).

٤. مرحلة الانترنت (١٩٩٤-٢٠٠٤).

ويتركز الحديث في هذا الفصل حول المرحلة الأخيرة المتعلقة باستخدام شبكة الانترنت منذ بدايات العقد الأخير من القرن العشرين. وعلى الرغم من انتشار استخدام الانترنت في المكتبات مع بداية التسعينات الا أن البدايات التاريخية لاستخدامها في تقديم الخدمات المرجعية ترجع الى عام ١٩٨٤. فخلال هذا العام تم استخدام نظام الاتاحة الالكترونية للمراجع (Electronic Access to Re-erences) بجامعة ميرلاند الأمريكية وذلك بهدف تقديم خدمات الكترونية مثل خدمة البحث على الخط المباشر والاجابة على الاستفسارات المرجعية للطلاب والأساتذة (Weise. & Borgendal، ١٩٨٦). وفي ذات العام تم استخدام البريد الإلكتروني بجامعة واشنطن الأمريكية لتقديم خدمات مرجعية مماثلة بالإضافة الى تقديم خدمة تبادل الاعارة بين المكتبات (Howard & Jankowski، ١٩٨٦).

وقد كان لتنوع تطبيقات استخدامات الانترنت في المكتبات العامة والأكاديمية فيما يختص بتقديم الخدمات المرجعية ـ آثارًا مختلفة من حيث مهارات الأداء للعاملين، طبيعة مصادر المعلومات المستخدمة لتقديم الخدمات، احتياجات وتوقعات المستفيدين للمعلومات وكذلك شكل تقديم الخدمة المرجعية. من ثم يتناول الفصل تأثير الانترنت من خلال المحاور الأربعة مع التركيز على خدمات المراجع الالكترونية.

استخدام الانترنت ومهارات أخصائي المراجع

في اطار اداء العاملين بأقسام الخدمات المرجعية بالمكتبات العامة والأكاديمية، أدى زيادة استخدام الانترنت الى ضرورة ادراكهم الى أهمية اكتساب العديد من

المهارات الجديدة الواجب توافرها لتلبية الاحتياجات المعلوماتية للمستفيدين. حيث أصبح لزامًا على أخصائي المراجع على وجه الخصوص مواجهة العديد من التحديات الناتجة من التشتت الجغرافي للمستفيدين وكذلك ضرورة العمل على تقديم خدمات مرجعية متميزة ذات مستوى عال من الجودة مما يتيح امكانية منافسة العديد من المؤسسات الأخرى لتقديم خدمات المعلومات سواء كانت مكتبات أو غيرها من الشركات التجارية المتخصصة فى هذا المجال.

ومن الممكن ايجاز تلك المهارات كما يلى:

١. مهارات البحث والحصول على مصادر المعلومات الالكترونية. المواءمة لاحتياجات المستفيدين والمتوافقة مع مجموعة محددة من المعايير التقييمية لتلك المصادر. فعلى الرغم من سهولة الحصول على العديد من مصادر المعلومات الالكترونية فى العديد من التخصصات الا أن أحد المميزات الحالية لأخصائي المراجع هو كيفية التميز بين ما هو جيد وما هو دون المستوى وفقًا لعدد من المعايير المتفق عليها لاختيار تلك المصادر.

٢. مهارات التدريس والتوجيه للمستفيدين. حيث يعد تدريس المستفيدين بمختلف مستوياتهم التعليمية لتنمية مهارتهم البحثية على شبكة الانترنت أحد أهم الوظائف الأساسية لأخصائي المراجع فى المكتبات العامة والأكاديمية. وفى هذا الاطار اصبح على أخصائي المراجع الالمام بكيفية التدريس فى نطاق البيئة الالكترونية وكيفية استخدام الوسائل التعليمية المتطورة لتقديم الخدمة. وبالإضافة الى القيام بتدريس المهارات البحثية والمهارات اللازمة لمحو الأمية المعلوماتية وكذلك الأمية الالكترونية اصبح من واجبات أخصائي المراجع بالمكتبات الأكاديمية مشاركة عدد من أعضاء هيئة التدريس في وضع مفردات بعض المناهج الدراسية للمواد التي يتم تدريسها عن بعد والتي تتصل بشكل ما بتدريس خدمات المعلومات

لطلاب الفرق الأولى بالجامعة على وجه الخصوص. وفي هذا الصدد صار لزامًا على أخصائي المراجع بالمكتبات الأكاديمية بشكل خاص ضرورة القيام بتوجيه الطلاب من خلال ورش العمل الالكترونية Electronic Wor-shops نحو كيفية التغلب على بعض المشاكل الفنية المتعلقة باستخدام الحاسب الآلي وحتى يتسنى للمستفيد الحصول على الخدمات المتاحة (مثال: كيفية الدخول على الخدمات الالكترونية للمكتبة في حالة التواجد خارج الجامعة . Off Campus Access

والجدير بالذكر أنه على الرغم من عدم صعوبة اداء مثل تلك المهام الا أنها ـ كما اورد عدد من أخصائى المراجع بالمكتبات الأكاديمية فى أحد الدراسات (Tenopir & Ennis, 1998) تعد أحد العوامل المؤدية لزيادة حجم وجهد العمل المبذول خصوصًا مع الزيادة المستمرة لعدد مصادر المعلومات الرقمية. ذلك في الوقت الذى تتناقص فيه اعداد أخصائي المراجع المتخصصين للعمل بالمكتبات العامة والأكاديمية وتعويض ذلك التناقض بتشغيل غير المتخصصين Paraprofe-sionals لتخفيض الميزانيات.

٣. مهارات المقابلة المرجعية. تعد المقابلة المرجعية الالكترونية أحد ابرز التحديات التي يواجهها أخصائي المراجع حاليًا وذلك نظرًا للتشتت النوعي والجغرافي للمستفيدين من ناحية وصعوبة الوصول الى احتياجاتهم المعلوماتية في وقت قصير دون حدوث التفاعل ما بين المستفيد وأخصائي المراجع من ناحية أخرى. فغالبًا ما يقوم المستفيد بتوجيه اسئلة لا تعبر فعليًا عن احتياجاته المعلوماتية (Taylor, 1968) ومن ثم يجب على أخصائى المراجع اتباع مجموعة من الخطوات الخاصة بتوضيح الاستفسارات على قدر الامكان وذلك عبر الاتصال بالمستفيد من خلال البريد الإلكتروني أو أحد برامج خدمة المراجع الالكترونية.

٤. مهارات استشارية. أدى اختلاف المهام الوظيفية التقليدية لأخصائي المراجع الى تغير دورة من مجرد واجهة لتقديم المعلومات الى باحث ومنقب عن مصادر المعلومات فى نطاق عالمي وكذلك كاستشاري للمعلومات لتوجيه المستفيد فى كيفية سد احتياجاتهم من المعلومات. (Lankes, 2000) ومن متطلبات القيام بذلك الدور الالمام بأساليب البحث الفعالة، امكانية تقييم البرامج الخاصة بتقديم خدمات المراجع الالكترونية وكذلك امكانية التفاعل مع المستفيدين فى البيئة الالكترونية، بالإضافة إلى الاطلاع المستمر فيما يتعلق بالجديد من مصادر وخدمات المعلومات الالكترونية.

الانترنت ومصادر المعلومات المرجعية

أثر زيادة استخدام الانترنت على نوعية وطبيعة مصادر المعلومات المستخدمة بأقسام المراجع بالمكتبات العامة والأكاديمية. حيث أصبح هناك اعتماد كبير على مصادر المعلومات الالكترونية كأداة للرد على الاستفسارات المرجعية أيا كانت طريقة تلقى تلك الاستفسارات. ولعل من أبرز الأسباب التى دفعت أخصائى المراجع لزيادة استخدام تلك النوعية من المصادر هو الاعتقاد السائد بقدرتها على تلبية احتياجات المستفيدين فى وقت قصير وذلك لما تتميز به من خصائص مثل: أ ـ اشتمالها على معلومات حديثة، ب ـ سهولة العثور على المعلومات المتاحة الكترونيًا، ج ـ امكانية الوصول الى نوعيات معينة من مصادر المعلومات الالكترونية فى الوقت الذى يصعب فيه الحصول عليها فى شكلها التقليدي (مثال على ذلك مصادر المعلومات الحكومية). بالإضافة الى ما سبق صار من الأيسر لأخصائي المراجع الرد على استفسارات المستفيدين الواردة بطريقة الكترونية من خلال نفس الطريقة وذلك عن طريق البحث عن مصادر المعلومات المناسبة المتاحة عبر شبكة الانترنت.

من ناحية أخرى يرى البعض خطورة الاعتماد المتزايد على تلك النوعية من المصادر واستخدامها كأدوات مرجعية وذلك لعدة اسباب نذكر منها على سبيل المثال:

١. احتواء العديد من مصادر المعلومات المتاحة عبر شبكة الانترنت على معلومات خاطئة.

٢. صعوبة تحديد المصادر ذات الجودة العالية نظرًا لتعدد تلك المصادر.

٣. عدم مصداقية العديد من تلك المصادر مقارنة بالمصادر المطبوعة.

٤. عدم وجود معايير مقننة لإتاحة تلك المصادر عبر الانترنت (Source, 2001).

وعلى النقيض من ذلك فقد اثبتت أحد الدراسات عدم وجود اختلافات ما بين استخدام المصادر المرجعية المطبوعة والمصادر المتاحة عبر الانترنت من قبل أخصائى المراجع للرد على استفسارات المستفيدين وذلك من حيث: أ ـ درجة دقة المعلومات، ب ـ الوقت المستغرق للحصول على الاجابة، ج ـ مدى مصداقية المسئولين عن مصدر المعلومات (Janes & McClure,1999) من ثم أوصت الدراسة بأهمية استخدام المصادر المتاحة من خلال الانترنت بدون مقابل بهدف تنمية المقتنيات بأقسام المراجع بالمكتبات العامة والأكاديمية مما قد يؤدى الى توفير جزء من الميزانيات المخصصة للاقتناء وكذلك توفير الأماكن الخاصة بحفظ تلك المصادر في شكلها المطبوع.

وعلى الرغم من تلك النتائج الا أنه يمكن القول بأنه لا يوجد اعتماد كبير من أخصائى المراجع في بعض الدول الغربية مثل الولايات المتحدة الأمريكية وكندا ـ على المصادر المتاحة من خلال الانترنت للرد على استفسارات المستفيدين. تلك الحقيقة اثبتتها دراسة لروس ونيلسن من خلال ملاحظتها لعدد ١٦١ عملية

مرجعية حيث اتضح أنه اختيار أخصائي المراجع لتلك المصادر يتم بشكل ثانوي وغير مباشر من خلال اعطاء مواقعها للمستفيدين للبحث فيها ذاتيًا دون تحمل مسئولية ما تحتويه من معلومات (Ross & Nilsen 2000) ويرجع الباحثان تلك النتيجة ـ المناقضة لظاهرة زيادة استخدام الانترنت في المكتبات ـ الى عدة اسباب منها: أ ـ عدم وثوق أخصائي المراجع في تلك النوعية من المصادر كأداة مرجعية ذات مستوى جيد من الكفاءة. ب ـ قلة خبرة أخصائي المراجع للبحث والتنقيب الجيد في تلك المصادر.

وأيا كان السبب في ظهور مثل تلك النتيجة فيمكن القول بأنه ما زال هناك بعض الاتجاهات الشخصية والعوائق النفسية التي قد تخفض من استخدام بعض أخصائي المراجع للمصادر المتاحة عبر شبكة الانترنت وخاصة تلك التي تبث من قبل أفراد وليست مؤسسات ذات تاريخ معروف في مجال موضوعي معين.

الإنترنت واحتياجات المستفيدين

لعل من ابرز ما يواجه أخصائي المراجع من تحديات هو زيادة احتياجات المستفيدين واعتقادهم بإمكانية الحصول على اجابات لها من خلال مصادر المعلومات المتاحة عبر الانترنت. هذا الاعتقاد أدى الى ارتفاع توقعات المستفيدين لشكل ونوعية المعلومات التي يجب كل أخصائي المراجع توفيرها لهم. فعلى سبيل المثال أصبح من المتوقع لدى العديد من الطلاب الجامعيين الحصول على النصوص الكاملة للمقالات العلمية الحديثة في تخصصهم.

بالإضافة الى ذلك لم تعد احتياجات المستفيدين مرتبطة بأماكن تواجدهم ـ مثل المكتبة أو مركز المعلومات الكائن في النطاق الجغرافي للمستفيد ـ وانما اصبحت تلك الاحتياجات تتطلب البحث في أماكن جغرافية مترامية لتلبيتها. من ناحية أخرى أثر زيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات بشكل عام والانترنت بشكل

خاص على البيئة المعلوماتية للمستفيدين (Users' Information Environment) سواء فى المكتبات الأكاديمية أو العامة. فمثلًا فى نطاق المكتبات الأكاديمية نجد العديد من العوامل التي أدت الى تغيرات جذرية فى بيئة معلومات المكتبة نذكر منها:

١. ازدياد تنوع الفئات الطلابية من حيث الناحية المجتمعية، الفروق العمرية، أمية الحاسب الآلي. من ثم أدى ذلك الى زيادة تنوع احتياجات المستفيدين من المعلومات لذلك اصبح على أخصائى المراجع بتلك المكتبات ضرورة تحليل أنواع المتعاملين مع المكتبة وتقسيم احتياجاتهم المعلوماتية بشكل عام الى فئات مختلفة ووضع آلية للعمل لسد تلك الاحتياجات مع الوضع فى الاعتبار امكانية ظهور أشكال جديدة من تلك الاحتياجات.

٢. التوجيه الى التعليم عن بعد (Distance Education) ومن ثم ضرورة التعامل مع قطاع كبير من المستفيدين (الطلاب، الأستاذة) من خلال قنوات الاتصال الالكترونية وما يتطلبه ذلك من ادراك أخصائى المراجع لمتطلبات ذلك النوع من التعليم (مثال: توفير أدلة ارشادية الكترونية خاصة بالجامعة) وكذلك ضرورة التأقلم على العمل مع عدد غير قليل من الطلاب فى نطاق البيئة الالكترونية.

٣. الاعداد الجيد لعدد كبير من الطلاب فيما يتعلق باستخدام الحاسب الآلي والاسطوانات المليزرة وشبكة الانترنت. وقد أثر ذلك بشكل كبير على تشكيل نوعية احتياجاتهم من المعلومات وكذلك توقعاتهم للحصول عليها فى شكل يتناسب مع البيئة الالكترونية المتعايشين معها.

٤. زخم المعلومات. حيث أدت زيادة حجم المعلومات وقنوات الاتصال والنشر فى الربع الأخير من القرن العشرين الى التغيير فى نوعية الاحتياجات المعلوماتية للمستفيدين. فعلى سبيل المثال اصبح هناك اقتصار لدى عدد

كبير من الشباب بشكل عام وطلبة الجامعات بشكل خاص على استخدام قنوات الاتصال الالكترونية والتي تأتي في مقدمتها الانترنت.

الانترنت وأشكال تقديم الخدمة المرجعية

تعد الانترنت ابرز وسيلة متنامية لتقديم خدمات المراجع الالكترونية وخاصة في المكتبات الأكاديمية والبحثية. فقد أظهرت أحد الدراسات الحديثة من خلال مسح لعدد ١٢١ مكتبة اكاديمية وبحثية بالولايات المتحدة الأمريكية وكندا على مدار اربع فترات زمنية متتابعة ـ (١٩٩١ ـ ١٩٩٢) (١٩٩٤ ـ ١٩٩٥) (١٩٩٧ ـ ١٩٩٨) (٢٠٠٠ ـ ٢٠٠١) ـ وجود انخفاض في استخدام تلك المكتبات لمعظم القنوات الأخرى المخصصة لتقديم خدمة المراجع الالكترونية في الوقت الذي ارتفع فيه استخدام الانترنت بشكل ملحوظ (Tenopir & Ennis, 2002).

وقد ادى ذلك تلقائيًا الى زيادة اهتمام المكتبات بتقديم تطبيقات الانترنت في مجال الخدمات المرجعية من خلال ما يسمى حاليًا بخدمات المراجع الالكترونية أو الرقمية (Digital/ Electronic Reference Services)، ويتناول هذا الجزء بشكل موجز النشأة التاريخية والتطور لهذا النوع بالإضافة الى التعريف بالأنواع الرئيسية لتلك التقنية وامكانية تطبيقها في المكتبات المصرية والعربية.

١ ـ٥ـ خدمات المراجع الالكترونية: التعريف.

على الرغم من ظهور العديد من المقالات والدراسات البحثية والكتب المنشورة باللغة الانجليزية فيما يتعلق بموضوع خدمات المراجع الالكترونية الا أنه حتى الآن لا يوجد اتفاق أو تقنين لتعريف موحد لمعنى تلك الخدمة. وبشكل عام تعرف وايت (White) تلك الخدمة بأنها «خدمة اتاحة المعلومات التي من خلالها يطرح الأشخاص اسئلتهم عن طريق استخدام وسائل الكترونية مثل البريد الإلكتروني أو النموذج المتاح من خلال الويب، وفي المقابل يتم الاجابة على

تلك الاستفسارات من خلال اشخاص ذوى معرفة ويتم نقل تلك الاجابات عن طريق الوسائل الالكترونية» (White,2001, P.173)

ومن ناحية أخرى يعد تعريف جانز وكارتر وميموت من أكثر التعريفات استخدامًا فى نطاق أدبيات هذا الموضوع والذى يحدد خدمة المراجع الالكترونية بأنها «آلية يستطيع الأشخاص من خلالها ارسال اسئلتهم والحصول على اجاباتها بواسطة موظفين المكتبة من خلال استخدام وسائل الكترونية مثل البريد الإلكتروني أو التحادث التفاعلي أو النموذج المتاح من خلال الويب، وليس عن طريق المقابلة الشخصية أومن خلال الهاتف (James.P.146)؛ Carter & Memmott,1999

من ثم يمكن القول أنه الأساس فى تقديم تلك الخدمة هو وسيلة الاتصال سواء من قبل المستفيد اثناء طرح استفساراته أومن قبل أخصائى المراجع اثناء ارسال الاجابة على تلك الاستفسارات. لذلك يمكن تحديد عملية المراجع الالكترونية انها تلك التي تحدث حينما يتم استقبال أسئلة المستفيدين الكترونيًا وكذلك الرد عليها الكترونيًا. وفى هذا الاطار يجب توضيح بعض النقاط الأساسية المتعلقة بتقديم تلك الخدمة كما يلى:

١. استقلالية تقديم الخدمة. يمكن التمييز بين ثلاثة اساليب لتقديم خدمة المراجع الالكترونية وهى تقديم الخدمة من قبل المكتبة أو مركز المعلومات كجزء من خدمات المراجع المقدمة بشكل عام. ويقصد بذلك أن أخصائى المراجع يتناوب فيما بين الرد على الأسئلة المرجعية الواردة من خلال المقابلة الشخصية أو الهاتف وما بين الرد على الأسئلة الواردة من خلال وسيلة الكترونية. من ثم فى هذه الحالة لا يوجد شخص محدد للقيام بالخدمة. من ناحية أخرى تقوم بعض المكتبات بتقديم خدمة المراجع الالكترونية بشكل مستقل عن غيرها من الخدمات المرجعية التقليدية. وفى هذه الحالة يتم تحديد أخصائى مراجع لتولى تلك الخدمة

بالإضافة الى تحديد ميزانية خاصة لتلك الخدمة وكذلك سياسة منفصلة عن سياسة خدمة المراجع التقليدية وذلك بما يتناسب مع طبيعة استفسارات المستفيدين وأماكن تواجدهم ووسيلة الاتصال المستخدمة في تقديم الخدمة. ولعل هذا التمييز أدى الى وجود اختلافات بين أخصائي المراجع من حيث مسئولية العمل والمسمى الوظيفي حيث أنه يوجد حاليًا مسمى أخصائي مراجع رقمية (Digital Reference Librarian). ووفقًا للتعريفات السابقة فقد أصبح لزامًا على هذا النوع من أخصائي المراجع أن يقوم بالرد على استفسارات المستفيدين من خلال وسيلة الكترونية. اما في حالة استخدام وسائل الاتصال تقليدية بجانب وسيلة الاتصال الالكترونية للرد على استفسار المستفيد فلا يعد ذلك في نطاق خدمة المراجع الالكترونية أو الرقمية.

٢. تفاعلية الخدمة. ونقصد بذلك حدوث تفاعل متبادل بين المستفيد وأخصائي المراجع أثناء تقديم السؤال المرجعي وكذلك اثناء تقديم الاجابة للمستفيد. وفي اطار تقديم خدمة المراجع الالكترونية يمكن التمييز بين نوعين اساسين هما:

أ ـ خدمات تفاعلية (Synchronous Services) ومن أمثلتها استخدام الفيديو والتحادث عبر شبكة الانترنت (Chatting) وينطبق التعريف السابق ذكره على مثل هذا النوع.

ب ـ خدمات غير تفاعلية (A Synchronous Services) ومن أمثلتها استخدام البريد الإلكتروني والنموذج الخاص باستفسارات المستفيدين المتاح على موقع معلومات المكتبة على شبكة الانترنت (Web Form). ففي هذه الحالة لا يوجد أي نوع من التفاعل المتبادل بين المستفيد وأخصائي المراجع سواء أثناء تقديم السؤال أو اثناء الرد عليه.

وأيا كان الاسلوب المستخدم فى تقديم الخدمة داخل المكتبة وكذلك وسيلة الاتصال المستخدمة فإن جميع الأشكال السابق ذكرها تدخل فى نطاق خدمات المراجع الالكترونية. وغالبًا ما يمكن تطبيق ذلك النوع من الخدمات من قبل المكتبات بشكل عام من خلال واحدة من طريقتين هما:

أ. بوابات الويب «Web-portal» وهوما يمكن تعريفه بشكل عام بأنه موقع متاح من خلال الويب يقدم مجموعة من الخدمات لتلبية احتياجات المستفيدين مثل البحث على الانترنت والأخبار والبريد الإلكتروني المجاني وجماعات المناقشة. وفى نطاق المكتبات ومراكز المعلومات فغالبًا ما يتم انشاء موقع خاص من داخل صفحة المكتبة وذلك لتقديم خدمات المعلومات ومن ضمنها خدمة المراجع الالكترونية ولتفعيل ذلك الموقع تقوم المكتبة باستيضاح رغبات المستفيدين وتوقعاتهم للأخذ بها أثناء تصميم الموقع.

ب. المكتبات الرقمية «Digital Libraries» وهى يمكن وصفها بأنها امتداد لنظام ضخم لاسترجاع المعلومات صمم خصيصًا لخدمة مجتمعات محددة من المستفيدين من خلال شبكات المعلومات وفى مقدمتها شبكة الانترنت.

خدمات المراجع الالكترونية: النشأة التاريخية.

على الرغم من أن الحديث في أدبيات علم المكتبات والمعلومات فيما يتعلق بخدمات المراجع الالكترونية يرجع الى منتصف التسعينات من القرن الماضي الا أنه بداية ظهور تلك الخدمات يرجع الى منتصف الثمانينات. ففي عام ١٩٨٤ استخدم البريد الإلكتروني بمكتبة العلوم الطبية بجامعة واشنطن الأمريكية لتقديم خدمة تبادل الاعارة بين المكتبات وتجديد الاستعارة آليًا (Howard & Jankowski, 1986). وفى العام ذاته تم انشاء نظام خاص بالإتاحة الالكترونية للمراجع (Electronic Access to Reference: EARS System) بمكتبة العلوم الطبية بجامعة ميرلاند الأمريكية لتقديم خدمات للمستفيدين مثل البحث على الخط المباشر،

طلب الكتب، الرد على استفساراتهم المرجعية، اتاحة النشرة الدورية للمكتبة (Weise. & Borgendal,1986)، وفى عام ١٩٨٧ بدأ استخدام البريد الإلكتروني كأداة للرد على الأسئلة المرجعية للمستفيدين فى مكتبات جامعة انديانا الأمريكية (Bristow,1992)، وقد تم ذلك ضمن برنامج آلي مخصص للاستخدام بمكتبات الجامعة بهدف زيادة انتاجية أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا ومساعدتهم على توفير الأوراق البحثية المطلوبة لإنجاز أعمالهم. وعلى الرغم من قبول أعضاء هيئة التدريس لذلك النوع من الخدمات الا أن مقدمي الخدمة واجهوا مشكلة قلة الاستخدام من قبل المستفيدين. ولعل من أبرز اسباب ذلك هو عدم التسويق للخدمة بالشكل المناسب وكذلك عدم توافر خاصية البريد الإلكتروني لدى الغالبية من المستفيدين فى ذلك الوقت. لذا قامت ادارة المكتبة بإجراء عدد من الاستبيانات الخاصة للتعرف على عيوب الخدمة وامكانية تطويرها. فمن خلال التعرف على نوعية المستفيدين من الخدمة وطبيعة احتياجاتهم من المعلومات استطاعت ادارة المكتبة من توسيع قاعدة المستخدمين حيث وصل عددهم فى شهري مايو ويونيه من عام ١٩٩١ الى ٥١ مستفيد من بينهم ٢١ عضو هيئة تدريس.

أما في نطاق المكتبات العامة فيذكر جارنسي وباول (Garnsey (& Powel,2000 فى دراستهما عن استخدام خدمات المراجع الالكترونية فى المكتبات العامة الأمريكية أن تاريخ ظهور تلك الخدمة يرجع الى عام ١٩٩٤. من ثم يمكن القول بأن الفترة منذ منتصف الثمانينات حتى منتصف التسعينات هي فترة نشأة واختيار لهذا النوع من الخدمات فى المكتبات العامة والأكاديمية. وقد تطور استخدام تلك الخدمة تدريجيًا مع زيادة ادخال واستخدام الانترنت بالمكتبات. وقد ما اقتصر شكل تلك الخدمة فى اثناء فترة النشأة على اتاحة البريد الإلكتروني المتصل بفهرس المكتبة على الخط المباشر (OPAC) مما يتيح للمستفيد ارسال سؤاله في نطاق استخدامه لفهرس المكتبة دون الحاجة الى استخدام نافذة أخرى.

وقد أدى زيادة استخدام الأفراد لشبكة الانترنت لقضاء متطلباتهم الأساسية من الخدمات مثل البنوك، الصحة، التعليم والسوق الى تحول فكر أخصائي المكتبات والمعلومات لتقديم خدمات مماثلة مما أدى الى زيادة تقديم خدمات المراجع الالكترونية في كلًا من المكتبات العامة والأكاديمية في النصف الأخير من التسعينات. ففي نطاق المكتبات الأكاديمية أظهرت دراسة قام بها جانز وكارتر وميموت في عام ١٩٩٩ أن هناك نحو٤٥٪ مكتبة أكاديمية أمريكية من ١٥٠ مكتبة تم دراستها تقدم خدمة المراجع الالكترونية أيا كان شكل ونوعية الخدمة المقدمة et al. 1999,. Janes

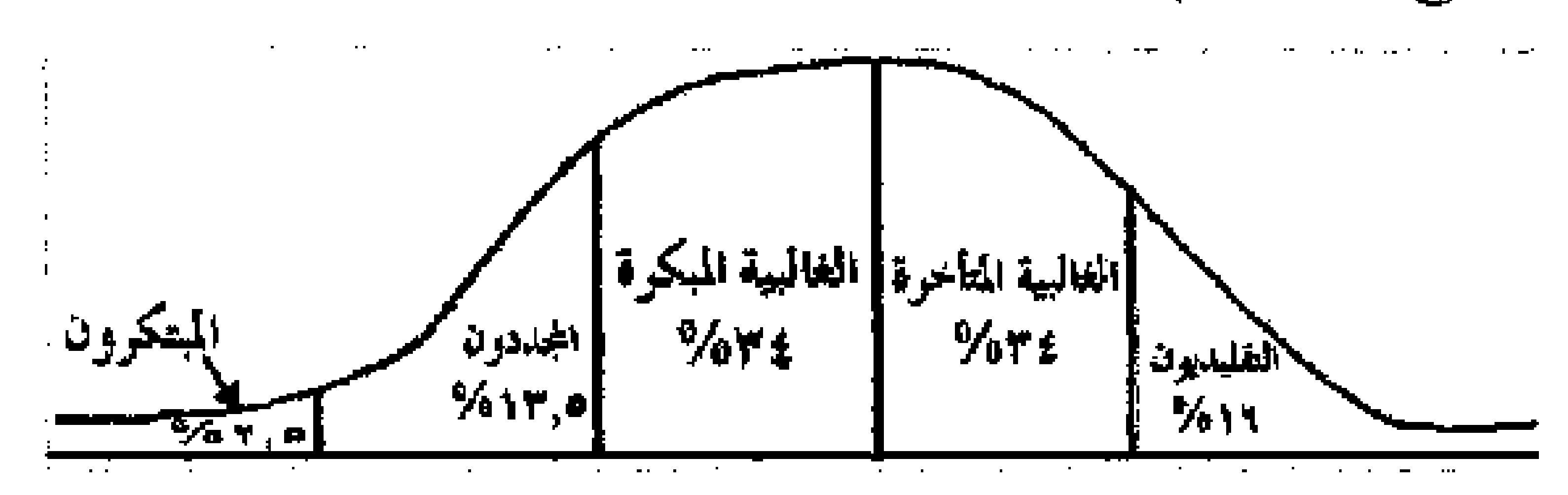
اما في نطاق المكتبات العامة فقد أظهرت دراسة لجانز في عام ٢٠٠١ من خلال اجراء مسح لـ ٢٩٣ موقع للمكتبات العامة الأمريكية على شبكة الانترنت، ان نحو١٣٪ فقط من تلك المكتبات تقدم خدمة المراجع الالكترونية (٢٠٠١)، Janes

وقد أظهرت الدراسة أنه غالبًا ما توجد تلك الخدمة في المكتبات العامة الكبرى التي تخدم مجتمعات بشرية لا تقل عن ١٣٥ الف فرد.

ولمعرفة مدى انتشار خدمات المراجع الالكترونية في نطاق المكتبات البحثية المصنفة وفقًا لتصنيف مؤسسة كارنيجي الأمريكية (Carnegie Foundation)قامت وايت (White) في عام ٢٠٠١ بدراسة ١٤٠ مكتبة أكاديمية. وقد اتبعت الدراسة نظرية العالم الأمريكي ايفرت روجز (Everett Rogers) الخاصة بانتشار استخدام التقنيات الحديثة (Diffusion of innovations) والتي من خلالها يتم تقسيم المجتمع المستخدم للتقنيات الحديثة الى خمسة فئات.

وقد قامت الباحثة بتقسيم المكتبات موضوع الدراسة الى ثلاثة فئات اساسية. الفئة الأولى اشتملت على المكتبات الأكاديمية التي قدمت خدمة المراجع الالكترونية في عام ١٩٩٦ وقد كانت نسبة تلك المكتبات نحو٢٨٪ من إجمالي

عينة الدراسة. وتضمنت الفئة الثانية المكتبات الأكاديمية التي قدمت تلك الخدمة في الفترة ما بين عام ١٩٩٦ وعام ٢٠٠٠ وقد أظهرت الدراسة أنه نحو١٧٪ من إجمالي المكتبات التي شملتها الدراسة تقع ضمن تلك الفئة. أما الفئة الثالثة والأخيرة فتضمنت المكتبات التي لم تقدم تلك الخدمة حتى عام ٢٠٠٠ وقد شكلت تلك الفئة نحو ٥٠٪ من إجمالي المكتبات محل الدراسة. ومن ثم أسفرت الدراسة أنه الغالبية العظمى من المكتبات الأكاديمية (وفقًا لنظرية روجرز) تقع في فئة الغالبية المبكرة من حيث استخدامها لخدمة المراجع الالكترونية. وغالبًا ما تتميز تلك الفئة بالتأني والحذر في اتخاذ القرار الخاص بتطبيق الأفكار والتقنيات الحديثة وتمثل تلك الفئة نحو ٣٤٪ من المجتمع المستخدم للتقنية الحديثة كما هو موضح بالشكل رقم٣، (Rogers ١٩٩٥)



شكل رقم (٣): فئات المجتمع وفقًا لنظرية انتشار استخدام التقنيات الحديثة
المصدر: (روجرز، ١٩٩٥)

ومن ثم يتضح لنا أنه ما زال هناك حذر في انتشار استخدام خدمات المراجع الالكترونية لدى الغالبية من المكتبات الأكاديمية وذلك على الرغم من مرور أكثر من عقد على بداية هذا الاستخدام. ومن الممكن ارجاع ذلك الى اسباب اقتصادية فتقديم خدمة جديدة بشكل تفاعلي على الخط المباشر مع المستفيدين يتطلب دعم مالي مخصص لإتمام تلك الخدمة.

كذلك يمكن القول أن عدد العاملين بأقسام المراجع بتلك المكتبات قد أثر الى

حدًا ما على زيادة انتشار استخدام تلك الخدمة، حيث أن تطبيق مثل تلك الخدمة غالبًا ما يؤدى فى حالة النجاح الى زيادة عدد الأسئلة الموجهة للمكتبة ومن ثم ضرورة توفير المكتبة لعدد كاف من الموظفين للرد على تلك الاستفسارات بما لا يؤثر على تقديم الخدمات المرجعية الأخرى. ومن ناحية أخرى فإن عدم اعتياد أخصائي المراجع فى كلًا من المكتبات العامة والأكاديمية لتقديم خدمة المراجع بهذا الشكل وتخوفهم من فشل تقديم مثل تلك الخدمة أو زيادة حجم العمل الملقى على عاتقهم يمكن أن يشكل أحد الأسباب الرئيسية لتأخر انتشار تطبيقها. ولعل السبب الأخير يمثل أبرز صفات فئة الغالبية المبكرة فى توزيع روجرز لانتشار تطبيقات التقنيات الحديثة. فتلك الفئة غالبًا ما تود الانتظار لفترة ما فى تطبيق التكنولوجيات الحديثة بغرض التعرف على أبرز السلبيات والايجابيات المتعلقة بهذا التطبيق مع الوضع في الاعتبار عدم الانتظار فترة طويلة حتى لا تتقادم تلك التقنية (Rogers, 1995).

نماذج تقديم الخدمات المرجعية الرقمية المباشرة

يوجد عدة نماذج أساسية لتقديم ذلك النوع من الخدمة، وتتراوح تلك النماذج ما بين سهولة التطبيق والاستخدام إلى درجات مختلفة من الصعبة وكذلك من قلة تكاليف تقديم الخدمة إلى تكاليف باهظة بالإضافة إلى اختلاف تلك النماذج فيما يتعلق بالاستقلالية والشراكة ما بين عدد من المكتبات في عدة أمور منها سياسة الخدمة والتخطيط والبرمجات المستخدمة.

النموذج الأول: وهو النموذج المجاني أو قليل التكلفة، ويعد ابسط أشكال تقديم تلك الخدمة، ويمتاز بفاعلية استخدامه في حالة عدم توافر الأموال اللازمة لشراء برمجيات تقديم الخدمة حيث يستخدم أخصائي المكتبة البرمجيات المجانية المتاحة على الانترنت أو على الأقصى قد يتم شراء البرمجيات بأسعار رمزية. وفي اغلب الأحيان يتضمن البرنامج في تلك الحالة عدد قليل من الخصائص مما

لا يستدعي تدريب أخصائي المكتبة لاستخدامه ومن ابرز النماذج المستخدمة في هذا الصدد برنامج أمريكا أون لاين AOL الذي يستخدمه العامة في المحادثة عبر الانترنت. مثل هذا النظام يفتقر إلى أهم الخصائص الواجب توافرها في ذلك النوع من الخدمات وهو الدفع بصفحات معلومات المستفيد Page Pushing بالإضافة إلى عدم إمكانية الحصول على الغالبية العظمى من الإحصائيات التي يمكن أن تساعد في تقييم الخدمة.

النموذج الثاني: يتمثل في الشكل الداخلي Home Grown ويتميز عن النموذج الأول بزيادة التعقيد والإمكانيات المتاحة في البرنامج المستخدم لتقديم الخدمة. في هذه الحالة تقوم المكتبة إما بإنشاء برنامج خاص بها بناءً على احتياجاتها الفعلية أو بالحصول على احد البرمجيات المفتوحة المصدر Open Source Software المتاحة مجانيًا عبر الانترنت مثل www. Oss4 lib.org ويتم تطويره من قبل واحد أو مجموعة من المبرمجين المتخصصين.

وعلى الرغم من إمكانية توظيف البرنامج المستخدم خاصة في حالة إعداده داخل المكتبة، لخدمة الاحتياجات الفعلية لبيئة المستفيدين بالإضافة إلى إمكانية الدفع بصفحات المعلومات بخلاف النموذج الأول إلا انه هذا النظام غالبا ما يحتاج إلى موظفين على قدر جيد من المعرفة لتركيبه وصيانته باستمرار.

النموذج الثالث: يطلق علية النموذج المتقدم Advanced Model ذلك نظرا لزيادة الإمكانيات المتاحة في مثل هذا النظام وعدم الاكتفاء بالخصائص الأساسية المتوافرة في النظام السابق. على سبيل المثال نجد أن هذا النوع يشابه إلى درجة كبيره نظام تقديم الخدمة المرجعية التقليدية ولكن في النطاق الالكتروني مما يستدعي تزويد النظام بعدد من الخصائص المميزة ومن بينها الوقت المخصص لتقديم الخدمة والذي قد يمتد في تلك الحالة إلى ٢٤ ساعة متواصلة مما أدى لتوظيف عدد متزايد من الأخصائيين للعمل بالمكتبة.

كذلك يمتاز بالحصول على ملخص للعملية المرجعية بشكل عام مع إرسال ذلك الملخص إلى البريد الالكتروني للمستفيد كقيمة مضافة لتقديم الخدمة، وعلى الرغم من ذلك يعاب على النظام الحاجة إلى التكاليف المرتفعة للحصول عليه بالإضافة إلى حاجة العاملين على التدريب لاستخدامه.

خدمات المراجع الالكترونية فى المكتبات المصرية والعربية... الدوافع والتحديات

لا يمكن الحديث عن مجتمع المعرفة بالدول العربية دون الاهتمام بتطبيق التقنيات الحديثة (مثال خدمات المراجع الالكترونية) فى مجال خدمات المعلومات سواء بالمؤسسات العامة أو الأكاديمية وذلك كأداة من أدوات رأب الفجوة المعلوماتية والمعرفية بالمجتمع. وعلى الرغم من عدم وجود دراسة مسحية للتعرف على تواجد مثل تلك الخدمة بالمكتبات العامة والأكاديمية بالوطن العربي إلا أنه يمكن الاشارة إلى أن هناك عدد من تلك المكتبات قد بدأ حديثًا فى تقديم تلك الخدمة وخاصة فى دول الخليج العربي. ولعل من أمثلة تلك المكتبات مكتبة الملك عبد العزيز العامة بجدة والتي تقدم الخدمة تحت مسمى «اسأل أمين المكتبة» وذلك من خلال تعبئة نموذج خاص بالخدمة. لكن يعيب ذلك عدم تضمن صفحة تقديم الخدمة على توضيح لسياسة المكتبة تجاه تقديم الخدمة من حيث طبيعة ونوعية الاسئلة التي يمكن الرد عليها، نوعية المستفيدين، الوقت المستغرق للرد على الاستفسارات.

ومما لاشك فيه أن تقديم مثل تلك الخدمة فى نطاق المجتمع المصري والعربي سوف يؤدى الى العديد من المزايا في التفاعل مع المستفيدين ومن أبرز تلك المزايا:

أ. توفير الخدمة للمستفيدين في أماكن تواجدهم. ولعل تلك الميزة تعد في

الوقت ذاته من أهم دوافع تقديم الخدمة في الوطن العربي. فغالبًا ما يصعب على المستفيد الحصول على اجابة لاستفساراته نتيجة البعد المكاني عن المكتبة. بالإضافة الى طبيعة المجتمعات وبعض البلدان العربية التي تعوق بعض المستفيدين نحو توجيه استفساراتهم من خلال المقابلة الشخصية أو عبر الهاتف.

أضف إلى ذلك وجود تناقض عام فى عدد العمليات المرجعية التي تتم عن طريق المقابلة الشخصية أو عبر الهاتف خلال السنوات الماضية نظرًا لعدة اسباب ومن ضمنها عدم رغبة بعض المستفيدين فى التعبير عن احتياجاتهم من المعلومات بشكل مباشر. من ثم فإن تقديم مثل تلك الخدمة سوف يوفر البيئة المناسبة لهؤلاء المستفيدين لإرسال استفساراتهم.

ب. المحافظة على تقديم خدمات مناسبة للتوقعات المتزايدة للمستفيدين. حيث أدى تعامل المستفيدين في نطاق البيئة الالكترونية الى تزايد توقعاتهم عند طلب الخدمة وخاصة في ظل ظهور العديد من مؤسسات القطاع الخاص العاملة فى مجال المعلومات والتي تعد أبرز المنافسين للمكتبات العامة والأكاديمية.

ج. الرد على استفسارات المستفيدين فى أقل وقت ممكن. فعلى سبيل المثال تقديم الخدمة من خلال المحادثة عبر الانترنت Chatting سوف يؤدى الى حصول المستفيد على خدمة مضافة الا وهى عنصر الوقت الذى يعد أحد أهم العوامل المساعدة على نجاح خدمات المعلومات في الوقت الحالي.

د. خدمة طلاب التعليم عن بعد. اصبح هناك اتجاه متزايد فى نطاق مصر والوطن العربي نحو توفير التعليم عن بعد بالجامعات الحكومية والخاصة. من ثم فإن تلك الفئة من الطلاب في حاجة الى استخدام مصادر المعلومات بمكتبات جامعاتهم وكذلك فى حاجة للرد على احتياجاتهم من المعلومات وذلك من خلال أخصائي المراجع المدربين لتقديم تلك الخدمة.

هـ. التعامل مع الجيل الجديد من المستفيدين. لعل أحد أبرز دوافع تقديم خدمة المراجع الالكترونية هو التواصل مع الجيل الجديد من المستفيدين والذى غالبًا ما يطلق عليه جيل اكس Generation X والذى يتميز باستخدام عالي للحاسب الآلي والوسائل المختلفة لتكنولوجيا المعلومات فى مختلف مجالات الحياة. لذلك فإن تقديم مثل تلك الخدمة سوف يؤدى الى فتح قناة للتواصل ما بين المكتبة كمؤسسة ثقافية وتعليمية وبين هذا الجيل.

وفى مقابل الدوافع والمزايا السالف ذكرها نجد أن هناك مجموعة من التحديات التي قد تواجه المكتبات العربية أثناء التطبيق. نذكر منها على سبيل المثال وليس الحصر ما يلى:

أ. زيادة حجم العمل الملقى على عاتق أخصائى المراجع خاصة في حالة مسئولية الشخص ذاته عن تقديم خدمة المراجع بشقيها التقليدي والإلكتروني. وقد اتخذت بعض المكتبات خطوات نحو حل تلك المشكلة مثل الاشتراك في تجمعات للمكتبات Library Consortiums مما يؤدى الى توزيع الجهد المبذول على العاملين بتلك المكتبات، ومن ابرز الأمثلة على ذلك هو المشروع الذى تتبناه مكتبة الكونجرس الأمريكية تحت مسمى خدمات المراجع الرقمية التعاونية Co-laborative Digital Reference Service. CDRS بالإضافة إلى ذلك يمكن تحديد اشخاص معينين لتولى المسئولية الكاملة لتلك الخدمة.

ب. الحصول على دعم مادى ومعنوي لتقديم الخدمة. حيث أن تقديم الخدمة من خلال برنامج مخصص لذلك الغرض سوف يكلف المكتبة الكثير من الأموال. لذلك يفضل بدء تقديم الخدمة من خلال البرامج المجانية المتاحة عبر الانترنت كخطوة أولى للتغلب على تلك المشكلة. وفى حالة ثبوت نجاح الخدمة يمكن التحول إلى استخدام أحد البرامج المتخصصة.

ج. حقوق النشر والتأليف واستخدام قواعد البيانات. يعد هذا التحدي من ابرز

المشاكل التي تواجه المكتبات أثناء تقديم الخدمة. فغالبًا ما يتم تقديم الخدمة لمستفيدين داخل نطاق مكتبات أخرى أوفى دول أخرى. وتواجه المكتبة تحديًا فى حالة الرغبة فى إرسال عدد من المقالات أو محتويات من بعض قواعد البيانات للمستفيد لسد احتياجاته للمعلوماتية فى الوقت الذى يوجد فيه حقوق النشر وكذلك رخص استخدام قواعد البيانات.

د. التغلب على بعض القضايا الفنية. ومن أمثلة ذلك محدودية الكتابة فى بعض برامج المحادثة المتاحة عبر الانترنت وكذلك عدم قدرة المستفيد على استخدام سرعة عالية للاتصال بالإضافة إلى ضرورة استخدامه برامج تصفح متوائمة مع البرنامج المطبق من قبل المكتبة.

الخاتمة

تناول الفصل بشكل موجز بعض الآثار الايجابية والسلبية للإنترنت على المكونات الأساسية لخدمات المراجع بالمكتبات العامة والأكاديمية. وكغيرها من الوسائل التكنولوجية تتسم الانترنت بالقبول والرفض سواء من قبل أخصائى المراجع بالمكتبات أومن قبل المستفيدين. فهناك من أخصائى المراجع من يرى وجود حاجز نفسى يحول بينه وبين الاستخدام الأمثل لتلك التقنية ومن ثم يفضل البقاء على استخدام الأساليب التقليدية لتقديم الخدمة للمستفيدين. وعلى الجانب الآخر مازال يشعر بعض المستفيدين بالخوف أو عدم التأقلم فى حالة استخدام المصادر المتاحة عبر الانترنت ومن ثم يفضلون استخدام مصادر المعلومات المطبوعة ويشترطون ذلك عند طلب المساعدة لسد احتياجاتهم من المعلومات.من ناحية أخرى تعد خدمات المراجع الالكترونية التي تتم من خلال الاتصال بالمستفيد عبر الانترنت أحد أبرز التطبيقات الايجابية لتلك التقنية ـ كما يرى العديد من أخصائى المراجع والمستفيدين ـ فى مجال تقديم خدمات المعلومات. وعلى الرغم من وجود العديد من دوافع تقديم ذلك النوع من

الخدمات بالمكتبات العربية كوسيلة من وسائل رأب الفجوة الرقمية والمعلوماتية للمستفيدين في العديد من بلدان الوطن العربي ومن ثم الاسهام في انشاء مجتمع المعرفة، الا أن هناك العديد من التحديات - كما ذكرنا سلفًا - التي قد تعوق نحو تحقيق تلك الخطوة.

الفصل الرابع

تقييم مصادر وخدمات المعلومات الشبكية

التقييم: نظرة عامة

يعد التقييم عملية رئيسة لتطوير مصادر وخدمات المعلومات الإلكترونية وتلبية الاحتياجات المعلوماتية لمجتمع المستفيدين بمستوى عال من النجاح والجودة. ويعرف ماكلوير McClure (٢٠٠٤) عملية التقييم من الناحية الوظيفية باعتبارها عنصرًا مهمًا لتحديد مدى النجاح، والتأثير، والتكلفة، والعائد وغيرها من العوامل المرتبطة بكلٍّ من أنشطة المكتبات وبرامجها، والخدمات المقدمة أو استخدام مصادرها.

وقد تزايدت أهمية التقييم مع زيادة اقتناء مصادر المعلومات الإلكترونية وتقديم الخدمات في نطاق البيئة الشبكية. تلك البيئة التي تتسم بالارتباط المباشر بين عدد من المتغيرات تتمثل في البنية التكنولوجية التحتية للمكتبة، والخدمات والمصادر، والبيانات والتقارير التي يمكن أن يتم الحصول عليها من قبل المكتبة لوصف حالة المصادر والخدمات المقدمة (Bertot, 2004).

وفي هذا النطاق يمكن تعريف مصادر وخدمات المعلومات الشبكية باعتبارها تلك المصادر و/ أو الخدمات الإلكترونية المتاحة للمستفيد الكترونيًا من خلال شبكة حاسوبية عن طريق: ١ ـ داخل مبنى المكتبة، ٢ ـ عن بعد من المكتبة ولكن

من داخل الجامعة، أو ٣ ـ عن بعد من المكتبة والجامعة. وتتضمن خدمات المعلومات الشبكية ـ على سبيل المثال وليس الحصر ـ إتاحة قواعد البيانات النصية والرقمية، والدوريات والكتب الإلكترونية، والتدريب وورش العمل الإلكترونية، والخدمات المرجعية الرقمية. (ARL, 2002) وقد تعتمد مصادر وخدمات المعلومات الشبكية على الإنترنت أو على الشبكة المحلية للمكتبة أو مزيج منهما.

وقد استفادت المكتبات بشكل كبير من التطوير في مجال شبكات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لتسهيل ودعم تقديم مصادر وخدمات المعلومات للمستفيدين في البيئة الرقمية. تلك البيئة التي تتسم بتوافقها مع احتياجات المستفيدين وتخطيها الحواجز الجغرافية لوجودهم، بالإضافة إلى إمكانية وصول عدد من المستفيدين إلى مصادر المعلومات في وقت واحد (McLean 1997).

وغالبا ما ينظر إلى الإنترنت كونها مكتبة رقميه أو إلكترونية عالمية تتسم بيئتها المعلوماتية بدعم الاتصالات الإلكترونية سواء التفاعلية synchronous أو غير التفاعلية non synchronous ومصادر المعلومات المعتمدة على استخدام الويب والتي تتضمن تقنيات الوسائط المتعددة والنصوص الفائقة التي تساعد على زيادة الارتباطات التشعبية فيما بينها. وقد أدى ذلك إلى قيام المكتبة بدور الوسيط بين منتجي المعلومات من جهة والمستفيدين من جهة أخرى. وقد أنعكس هذا الدور على نظرة المستفيد للمكتبة أو مركز المعلومات. حيث أصبحت هذه المؤسسات بمثابة أدوات أساسيه يستخدمها المستفيد ليحصل من خلالها على احتياجاته من المعلومات في أي وقت ليس فقط من خلال استخدامه للمقتنيات الإلكترونية، ولكن أيضا من خلال حصوله على خدمات إلكترونية تساعده على تخطي فجوته المعلوماتية.

وفي هذا الإطار يجب فهم السبب الرئيسي نحو تحول قطاع كبير من المستفيدين

من المكتبات العامة والأكاديمية بشكل عام من التعامل مع الشكل التقليدي للمكتبة أو مركز المعلومات إلى التعامل مع البيئة الإلكترونية من خلال حصولهم على محتوى المعلومات عن طريق وسيط مناسب لحدود مهارتهم وقدرتهم على الاستخدام (kebede 2002). وينطبق هذا القول بشكل فعلي على الأجيال الجديدة من المستفيدين، التي تتميز بالاستخدام العالي للحاسوب وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات خاصة في بيئة الإنترنت مما أدى إلى زيادة توقعاتهم من مخرجات المكتبات في البيئة الإلكترونية. ومن ضمن التوقعات حصول المستفيد خاصة في المكتبات الأكاديمية على نصوص كاملة لاحتياجاته من مقالات الدوريات، وسهولة استخدام الخدمات والسرعة في الاستجابة لاحتياجاته، اشتمال موقع المكتبة المتاح عبر الإنترنت على خدمات إلكترونية مثل التسجيل، وحجز الأوعية، وتجديد الإعارة، وتبادل الإعارة بين المكتبات من خلال نماذج المستفيدين، وخدمات الرد على الاستفسارات، والبحث في فهرس المكتبة، وتوفير أدوات مساعدة للمستفيدين لإرشادهم في كيفية استخدام بعض الخدمات مثل البحث في قواعد البيانات (mayo, 2004).

وقد أدت زيادة توقعات المستفيدين من المكتبات ومراكز المعلومات في البيئة الإلكترونية إلى توجه مدراء المكتبات نحو استحداث خدمات إلكترونية تناسب تلك الاحتياجات أو تحديد أدوات أو وسائل لتقديم الخدمات التقليدية بشكل إلكتروني خاصةً في ظل: ١ ـ ظهور العديد من مؤسسات القطاع الخاص العاملة في نطاق خدمات المعلومات والتي تعد منافسًا رئيسًا للمكتبات في هذا المجال، ٢ ـ زيادة توافر أدوات البحث والاسترجاع المجانية المتاحة عبر الإنترنت. لذلك أصبح لزاما على المكتبات الاهتمام بدعم البنية التحتية للاتصالات والاهتمام بالتجهيزات المادية والبرمجيات وتدريب العاملين على التعامل مع المستفيدين في البيئة الإلكترونية، وكيفية تقديم خدمات مساعدة في أسرع وقت وتغيير طرق عرض المعلومات ـ من قبل أخصائي المعلومات ـ للمستفيدين وتوسيع نطاق

التفكير في احتياجات مجتمع المستفيدين التميز بالتشتت النوعي والجغرافي. هذا بالإضافة إلى الاهتمام بواجهة استخدام موقع المكتبة المتاح عبر الإنترنت والاهتمام بمحتوى المعلومات للموقع والذي يتضمن جزءًا كبيرًا من مصادر وخدمات المعلومات الشبكية.

من ناحية أخرى تواجه مؤسسات المعلومات العديد من التحديات لتوفير خدمات ومصادر معلومات شبكية فعالة. ومن أبرز هذه التحديات الدعم التقني للمكتبة، والذي يعتمد إلى حد كبير على الإمكانيات المتوفرة في المؤسسة الأم في حالة المكتبات الأكاديمية والمتخصصة، أو الاعتماد على دعم الدولة في حال المكتبات العامة والوطنية. ومن ثم، يختلف مستوى تقديم الخدمات وفقا للدعم المادي للبيئة التحتية التقنية بالإضافة إلى مدى الوعي بأهمية تقديم المصادر وعائدها والخدمات الشبكية وهوما قد تفتقر إلية العديد من المكتبات الأكاديمية والعامة ومراكز المعلومات في الوطن العربي.

أضف إلى ذلك اهتمام مؤسسات المعلومات بمبدأ تسويق خدمات المعلومات في البيئة الإلكترونية؛ للحصول على عائد يدعم استمرار تقديمها، والتفكير في إنشاء خدمات جديدة خاصةً في حاله تبنى المكتبة لنموذج الإتاحة في البيئة الإلكترونية. ذلك النموذج الذي لا يمكن اعتباره ذات فعالية من الناحية الاقتصادية للعديد من المكتبات نتيجة للتكلفة الباهظة الناتجة عن الاشتراك في العديد من المصادر الإلكترونية.

كذلك تعد حقوق الناشرين من أبرز التحديات التي تؤثر بشكل سلبي على توفير مصادر وخدمات المعلومات الشبكية وذلك على الرغم من تزايد إشتراك المكتبات بمختلف أطيافها في ائتلافات لتقاسم الموارد الإلكترونية والمشاركة في تقديم خدمات فعاله للمستفيدين. هذا بالإضافة إلى المشاكل المتعلقة بالحفظ التاريخي لمصادر المعلومات الإلكترونية وما لها من أثر غير مباشر على تنميه المقتنيات المطبوعة بمؤسسات المعلومات (قاسم، ٢٠٠٥).

هذا من جهة المكتبة أو مركز المعلومات، أما من جهة المستفيدين، فتتمثل أبرز التحديات في زيادة ترابطهم مع البيئة الرقمية، وزيادة توقعاتهم للحصول على شكل أفضل من المصادر والخدمات؛ مما قد يستدعي اقتناء المكتبة لبعض البرمجيات الحديثة لتقديمها، بالإضافة إلى زيادة العبء المتعلق بتطوير الأجهزة والأدوات المساعدة للعاملين لتطوير الخدمة. ومن أمثلة ذلك تطوير شكل تقديم الخدمة المرجعية لتعبئة نموذج الاستفسار للحصول على برنامج مخصص لتقديمها بشكل مباشر وتفاعلي. وقد أثبتت دراسة استقصائية لإخصائي المعلومات العاملين بإحدى الائتلافات المكتبية في نيويورك أن نحو ٧٥ ٪ يؤيمن دون وجود تأثير كبير لتوفير الخدمات الإلكترونية على توقعات المستفيدين إلى درجه يمكن وصفها بغير الواقعية بالإضافة إلى زيادة حجم العمل. بيد أن تقديم هذه الخدمات يساعد بشكل كبير على الارتقاء بمستوى المكتبة، ونظرة المستفيدين من جهة، وزيادة الدعم المادي للمكتبة من جهة أخرى (Stoples& Payette 2002).

كل هذا أدى إلى ضرورة الاهتمام بتقييم مصادر وخدمات المعلومات الشبكية. ومن الممكن إيجاز أبرز مزايا التقييم في البيئة الشبكية كما يلي:

١ . المساعدة في تحديد مدى تحقيق الأهداف الخاصة بالمصادر والخدمات المقدمة.

٢ . تحديد مدى مساعدة المصادر والخدمات الشبكية في تحقيق الأهداف العامة للمؤسسة.

٣ . مراقبة الوضع الراهن للخدمات؛ بهدف إجراء تطوير مستمر، وإدخال تعديلات مستقبلية.

٤ . إنشاء بيانات تتعلق باتجاهات الاستخدام والمستفيدين؛ ومن ثم المساهمة في التحديث المستمر لفهم احتياجات المستفيدين والتغييرات التي قد تطرأ على سلوكيات استخدامهم للمصادر والخدمات في البيئة الإلكترونية.

٥. إنشاء بيانات تسهم في دعم منافسة المكتبة للمؤسسات المثيلة في البيئة المحلية من جهة وإمكانية التفكير في الانضمام إلى ائتلافات المكتبات من جهة أخرى.

٦. تحديد مدى تلبية احتياجات المستفيدين في البيئة الإلكترونية.

٧. تعليل التكاليف ومزايا المصادر والخدمات الإلكترونية ومقارنة النتائج بتكاليف مثيلتها التقليدية.

٨. تقديم بيانات مدعمة للتخطيط المستمر لتطوير اقتناء المصادر وتقديم الخدمات.

٩. تحديد البرامج التدريبية والدعم المطلوب للعاملين؛ للتوافق مع متطلبات تقديم المصادر والخدمات في البيئة الإلكترونية.

١٠. تحديد مدى ملاءمة البنية التحتية التكنولوجية للمكتبة لتقديم المصادر والخدمات الشبكية.

١١. المساهمة في حصول المكتبة على دعم مالي وإداري من المؤسسة الأم التابعة لها؛ وذلك بناءً على عرض مدى الاستخدام والإفادة من المصادر والخدمات المقدمة.

١٢. مساعدة مديري مؤسسات المعلومات في تحديث المتطلبات البشرية والمادية للعمل في البيئة الإلكترونية.

١٣. المساعدة في تحديد حجم التداخل والتكرار بين مصادر المعلومات الشبكية بالمؤسسة؛ ومن ثم المساهمة في تقليص الموارد.

١٤. المساهمة في دعم التفاوض مع موردي مصادر وخدمات المعلومات الشبكية اعتمادًا على تقارير الاستخدام.

١-٢ خطة التقييم:

يجب النظر إلى تقييم مصادر وخدمات المعلومات الشبكية باعتبارها عملية مستمرة وليست عملية مرحلية تتلازم في تطبيقها مع استخدام الخدمة أو المصدر. ومن ثم، يمكن النظر إلى عملية التقييم بمنظور تخطيطي، يعتمد في الأساس على التفاعل المباشر بين كلٍّ من البنية التحتية التكنولوجية لمؤسسة المعلومات، هيكلية تطبيق مصادر وخدمات المعلومات بالمؤسسة، وأخيرًا البيانات التي يمكن للمؤسسة الحصول عليها لتقييم المصادر والخدمات. ويتضح من ذلك ضرورة إضفاء المحلية على عملية التقييم؛ بمعنى ارتباطها بالبيئة الداخلية للمؤسسة بشكل كبير مما يؤدى إلى اختلاف تطبيق التقييم من مؤسسة إلى أخرى. لذلك يجب على القائمين على إدارة المكتبة أو مركز المعلومات تحديد احتياج المؤسسة من عملية التقييم قبل البدء في تطبيقها وعدم البدء في هذه العملية تماشيًا مع ممارسات المؤسسات المثيلة؛ فقد تختلف ثقافة المؤسسة عن مثيلاتها؛ مما يكون له أثر سلبي في مثل هذه الحالة.

وقبل البدء في وضع خطة التقييم لمصادر وخدمات المعلومات الشبكية يجب الإجابة عن عدد من الأسئلة. حيث من الممكن أن تساعد هذه الإجابات في التخطيط المتوافق مع البيئة الداخلية للمؤسسة (Bertot, 2004) ومن بين تلك الأسئلة:

١. من سيستخدم البيانات المجمعة عن مصادر وخدمات المعلومات الشبكية؟

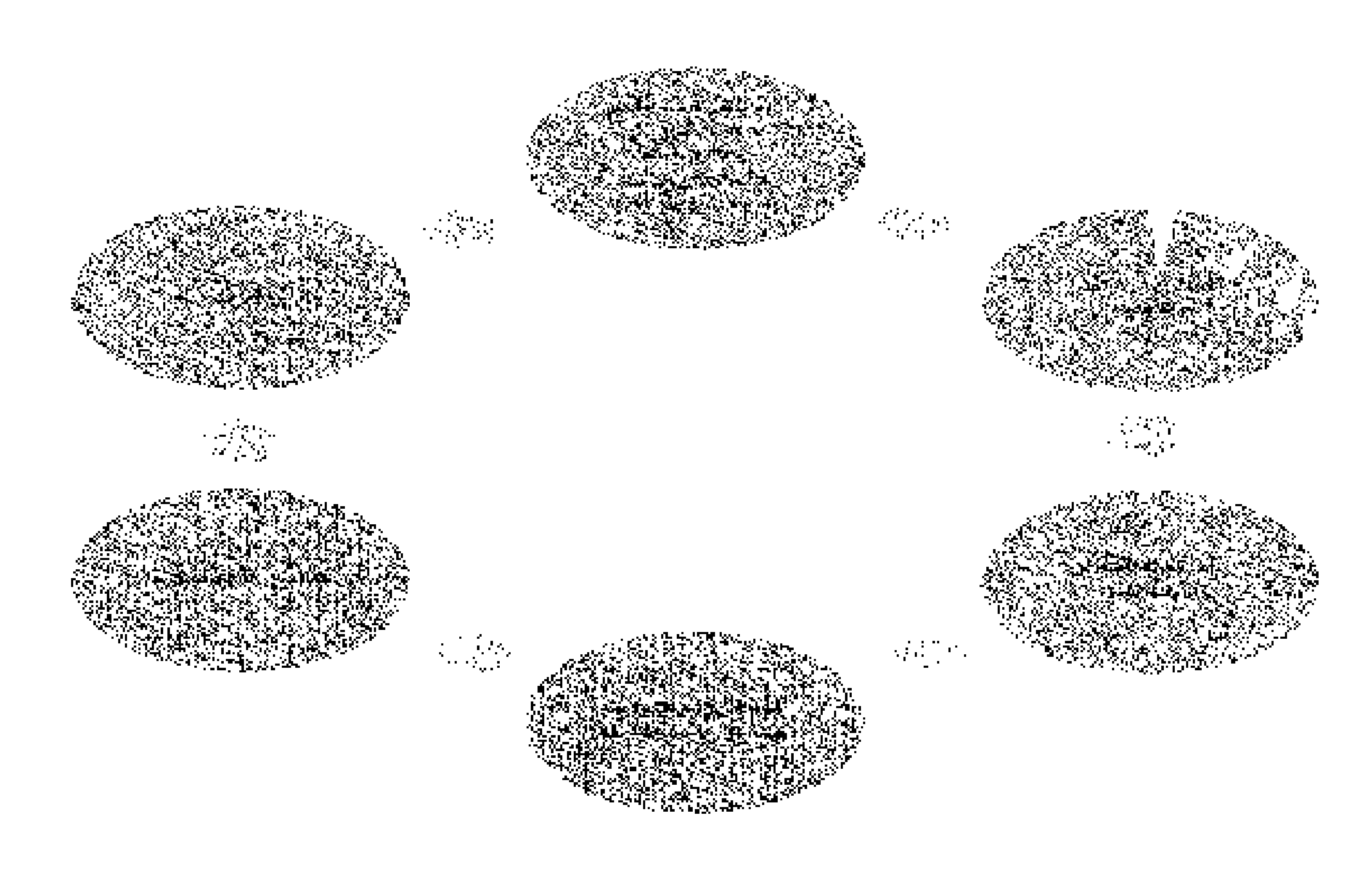
٢. ما الاحتياجات المعرفية لمتخذ القرار المتعلقة بمصادر وخدمات المعلومات الشبكية وما أغراض استخدام البيانات التي يتم الحصول عليها؟

٣. ما أهداف المكتبة والمخرجات المرغوب في الحصول عليها ومستوى الجودة المرتبط بمصادر وخدمات المعلومات الشبكية المقدمة؟

ويمكن النظر إلى عملية التقييم في سياق مؤسسي على أساس عدد من الخطوات كما يلي:

الخطوة الأولى:

تبدأ خطة التقييم ـ كما هو موضح بالشكل رقم ٤ ـ بالتعرف على مصادر وخدمات المعلومات الشبكية وتجميع بيانات تفصيلية عنها مثل: مدى استخدام المصدر أو الخدمة، ووجهة نظر المستفيدين تجاه جودة المصدر أو الخدمة المقدمة، ومدى تأثير أو عائد تقديم المصدر أو الخدمة، وتكلفة المصدر أو الخدمة من الناحية المالية والناحية البشرية المرتبطة بجدولة وتوزيع العمل داخل المؤسسة.



شكل (٤) خطوات عملية التقييم في سياق مؤسسي.
نقلًا عن: برتو Bertot 2004.

الخطوة الثانية:

تتمثل في تحديد مدى قدرة المكتبة أو مركز المعلومات على إجراء عملية

التقييم. وتتضمن هذه الخطوة إجراء تقييم لاحتياجات ومتطلبات عملية التقييم من موارد بشرية ومادية، بالإضافة إلى تحديد مدى التزام العاملين والإدارة بتطبيق الإجراءات بشكل منهجي صحيح، وما يتطلبه هذا الأمر من احتياجات مثل توافر مهارات خاصة بالعاملين لجمع البيانات وتحليلها. وبشكل عام تتطلب هذه الخطوة إجراء ما يسمى بتحليل الفجوة Gap Analysis لتحديد ما يتوافر لدى المكتبة من بيانات مطلوبة للتقييم، وما تحتاج المكتبة لتوفيره للحصول على بيانات. وينتج عن هذا التحليل جدول يتضمن كلا من البيانات المطلوبة، ومتطلبات جمع هذه البيانات، وأخيرًا احتياج المكتبة للقيام بهذه المهمة وإذا ما كانت تمتلكه المكتبة بالفعل أو تحتاج للحصول عليه. فعلى سبيل المثال، إذا كانت البيانات المطلوبة ترتبط بحجم زيارات المستفيدين لموقع المكتبة، أو ما يمكن أن نطلق عليها الزيارات التخيلية، ففي هذه الحالة سوف يكون هناك حاجة لجمع بيانات عن الزيارات الخارجية لموقع المكتبة. ويمكن جمع هذه البيانات عن طريق ملفات الولوج المحملة على خادم المكتبة، وبرنامج لتحليل ملفات الولوج. ومن ثم يتم تحديد إذا ما كانت المكتبة تمتلك هذا البرنامج أوفي حاجة إلى اقتنائه.

الخطوة الثالثة:

وتتمثل في تحديد إطار أو أطر التقييم التي سوف يتم استخدامها من قبل المكتبة أو مركز المعلومات للحصول على البيانات المطلوبة. وسنتناول لاحقًا في هذا المبحث عرضًا مفصلًا لخمس من أطره التقييم المرتبطة بالبيئة الشبكية.

الخطوة الرابعة:

تتأثر الخطوة الرابعة من مكونات خطة التقييم والمتمثلة في بناء استراتيجية جمع البيانات باختيار إطار أو أطر التقييم. وترتكز هذه الاستراتيجية في الأساس على إنشاء ما يطلق عليه خريطة البيانات Data Map والتي تتضمن عدد من العناصر يمكن إيجازها فيما يلي:

١. البيانات المرغوب الحصول عليها (مثال: عدد المقالات ذات النص الكامل التي تم تحميلها من قبل المستفيدين).

٢. مصدر البيانات (مثال: مورد قواعد البيانات).

٣. نوع البيانات وأسلوب تجميعها (مثال: ملف ولوج قاعدة البيانات المتاح من قبل المورد).

٤. إخصائيو المعلومات القائمون على جمع البيانات وكتابة التقارير.

٥. متطلبات جمع البيانات (مثال: الاحتياج إلى برنامج إحصائي لتحليل البيانات).

٦. الوقت المتوقع استغراقه لجمع البيانات.

٧. مدى تكرارية كتابة التقارير وتحديد الشخص المنوط بالحصول عليها.

ويتضح من محتويات خريطة البيانات، المستوى التفصيلي والتنفيذي الذي توفره هذه الأداة للمساعدة في إدارة عملية التقييم بشكل مقنن، بالإضافة إلى المساعدة في تحديد أهمية البيانات الواجب الحصول عليها من جهة، وإبراز بعض البيانات المهمة وغير المدرجة ضمن استراتيجية جمع البيانات. كذلك تساعد خريطة البيانات في تحديد الفجوة التي قد تعيق المكتبة أو مركز المعلومات عن جمع بعض البيانات، ومن ثم العمل على تخطيها.

الخطوة الخامسة:

تتمثل في جمع وتحليل البيانات. وتتوقف تكرارية عملية الجمع والأساليب المستخدمة على كل من القياسات المطلوب الحصول عليها، وإطار التقييم المستخدم وما يتبعه من تحديد الأدوات المنهجية المستخدمة لجمع البيانات، مثل الاستبيانات وملفات الولوج والتي سوف نتناولها بشيء من التفصيل في فصل

لاحق. وأخيرًا تتضمن المرحلة السادسة من خطة التقييم كتابة التقارير وعرضها. وتجدر الإشارة إلى أهمية اختيار الشخص المنوط بهذا الأمر بشكل دقيق نظرًا لتأثير هذه التقارير على اتخاذ القرار بشكل كبير. ومن بين هذه القرارات ما يتعلق بتقليص الموارد البشرية والمادية بالمكتبة أو تنميتها. ومن ثم، يتعين التحليل والعرض الدقيق لمحتويات التقارير، ومقارنة ما تم اتخاذه من قرارات سابقة بنتائج التقرير الحالي.

وكما ذكرنا سلفا فإن هناك حاجة لتحديد مؤسسات المعلومات الاحتياجات الفعلية من البيانات اللازمة لتقييم مصادر وخدمات المعلومات الشبكية بالإضافة إلى مساهمة هذه البيانات في وضع استراتيجية التقييم بشكل صحيح. وفي هذا النطاق يوجد أكثر من مدخل لتحديد البيانات المطلوبة، ومن أبرز هذه المداخل ما يلي:

المدخل القائم على مكونات بيئة المصادر والخدمات الشبكية بمؤسسات المعلومات. حيث يتضمن هذا الأسلوب عرضًا لمنظومة تتكون من بعدين. البعد الأول يعتمد على العناصر الرئيسة المكونة للبيئة الشبكية بالمؤسسة، والتي تتمثل فيما يلي: (Bertot & McClure, 1998).

١. البنية التكنولوجية التي تتضمن العتاد والبرمجيات وشبكات الاتصالات... الخ

٢. المحتوى المعلوماتي، ويتضمن مصادر المعلومات المتاحة عبر الإنترنت مثل المقتنيات الرقمية.

٣. خدمات المعلومات، وتتضمن الأنشطة التفاعلية للمستفيد، بالإضافة إلى الخدمات التي يمكن أن يستخدمها المستفيد لإنجاز عدد من المهام، مثل استخدام قواعد البيانات والطلبات الإلكترونية.

٤. الدعم المقدم لمساعدة المستفيد في تفعيل استخدامه للشبكة مثل الدعم الفني.

٥. إدارة الموارد البشرية والجوانب التخطيطية والمالية للشبكة.

أما البعد الثاني في هذا المدخل فيتضمن عددا من العناصر التي يمكن الاعتماد عليها؛ لتحديد مدى كفاءة أو لتقييم مكونات البيئة الشبكية. وتتمثل هذه العناصر فيمايلى:

١. **الشمولية**: تشير إلى أعداد الخدمات المقدمة من قبل المكتبة (مثال: أعداد المستفيدين المستخدمين للموقع خلال أسبوع).

٢. **الكفاءة**: تشير إلى استخدام المصادر التي توفر أو تتيح الخدمات الشبكية (مثال: تكلفة الجلسة التي تتيح استخدام المستفيد عن بعد لخدمة قواعد البيانات).

٣. **الفعالية**: تشير إلى مدى توافق الخدمات الشبكية المقدمة مع أهداف المكتبة أو أهداف المستفيد (مثال: معدل نجاح تحديد وإتاحة حاجة المستفيد من المعلومات).

٤. **جودة الخدمة**: تشير إلى مدى نجاح تقديم الخدمة (مثال: نسب الجلسات التي حصل المستفيدون من خلالها على حاجاتهم من المعلومات).

٥. **التأثير**: كيف أثرت الخدمة بشكل مختلف في أنشطة أو مواقف أخرى (مثال: درجة تأثير الخدمة الشبكية المقدمة ـ مثل قاعدة البيانات ـ على نجاح المستفيد في استكمال الورقة البحثية).

٦. **الفائدة**: يقصد بها درجة فائدة الخدمة أوملائمتها للمستفيد (مثال: نسب الخدمات ذات الاهتمام للفئات المختلفة من المستفيدين).

٧. التأقلم / التكيف: تشير إلى مدى إمكانية المستفيد أو المؤسسة فى دمج وتأقلم الخدمة الشبكية ضمن الأنشطة الفردية أو المؤسسية (مثال: الإجابة عن الأسئلة المرجعية، وإنشاء طلب إلكتروني لتبادل الإعارة، واستخدام المقتنيات الرقمية).

وكما هو موضح بالجدول التالي، يتم تقييم كل مكون من مكونات البيئة الشبكية وفقًا لعناصر التقييم السابق ذكرها، والتي تضمنها أيضًا تقرير المرحلة الثانية من مشروع القياسات الإلكترونية الصادر عن جمعية المكتبات البحثية.

جدول (١) إطار تحديد البيانات اعتمادًا على مكونات البيئة الشبكية والمعايير الرئيسة لتقييمها. المصدر: تقرير المرحلة الثانية من مشروع القياسات الإلكترونية لجمعية المكتبات البحثية ARL 2001.

محتويات الشبكة	Network Evaluation Criteria معايير تقييم الشبكة						
	Exte - siveness الشمولية	Eff - ciency الكفاءة	Effe - tiveness الفاعليه	Service Quality جودة الخدمة	Impact التأثير	Usefu - ness الفائدة	Ado - tion التأقلم
البنية التحتية الفنية							
محتوى المعلومات							
خدمات المعلومات							
خدمات المعلومات							
خدمات المعلومات							

المدخل القائم على أسلوب بطاقات التسجيل المتوازنة

تعتمد الفكرة الرئيسة لهذا المدخل على مراجعة بعض العناصر المؤسسية، مثل

الكفاءة والاستخدام والفعالية من خلال استخدام عدد من القياسات التي تساعد المديرين في تحديد درجة الأداء بشكل عام. ومن ثم، يساعد اتباع هذا المدخل مديري مؤسسات المعلومات في بناء عدد من القياسات المرتبطة بعناصر رئيسة سوف يتم استخدامها في عمليات التقييم بشكل عام، وجمع البيانات بشكل خاص. ومن أمثلة ذلك استخدام قياسات خاصة باستخدام المصادر والخدمات الشبكية، مثل عدد جلسات الخط المباشر وأعداد المواد التي تم استخدامها. وكذلك تمثل فعالية التكلفة إحدى فئات القياسات المندرجة ضمن هذا الأسلوب، ومن أمثلة هذه الفئة تكلفة الاشتراك في قواعد البيانات، والتكلفة الخاصة بكل خدمة.

أساليب التقييم

تتوافر عدة أساليب أو مداخل لتقييم مصادر وخدمات المعلومات في البيئة الشبكية بمؤسسات المعلومات. ومن بين هذه الأساليب ما تم استخدامه من قبل في نطاق البيئة التقليدية للمكتبة. وتعتمد هذه الأساليب في الأساس على ثلاثة أوجه، تتضمن المدخلات، الأنشطة والتجهيزات، والمخرجات. حيث تمثل هذه الأوجه العناصر الرئيسة المساعدة في اتخاذ القرار داخل المكتبة أو مركز المعلومات. وقبل استعراض هذه الأساليب يجب الإشارة إلى أن هناك عددا من الأسئلة التي تساعد الإجابة عنها في اختيار الأسلوب الممكن استخدامه للتقييم. فعلى سبيل المثال يجب على مديري المكتبات ومراكز المعلومات معرفة ما يلي:

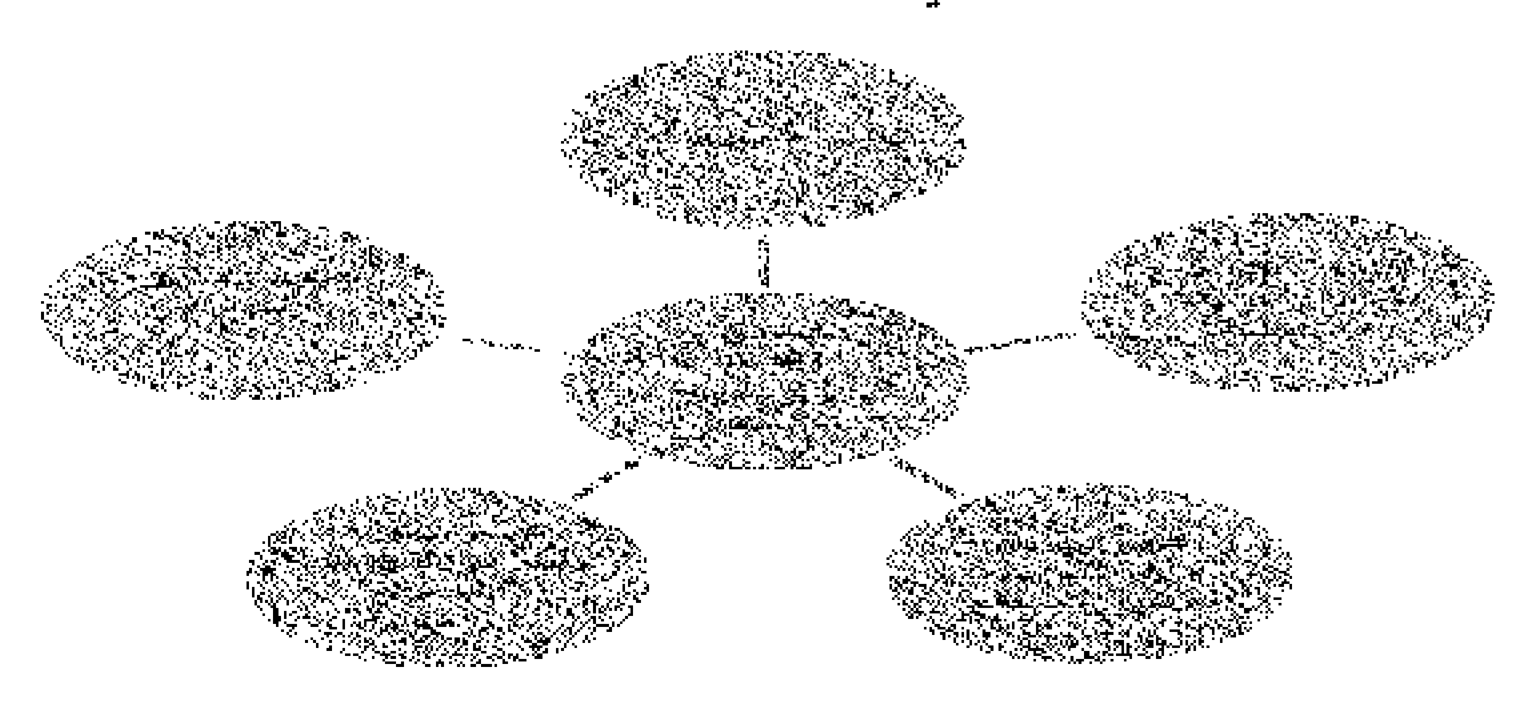
١ ـ ما نوعية البيانات الناتجة عن استخدام أسلوب التقييم؟

٢ ـ كيف تساعد هذه البيانات في الحكم على المصادر والخدمات المقدمة في البيئة الشبكية؟

٣ـ ما مواطن القوة ومظاهر الضعف في أسلوب التقييم المقترح استخدامه؟

٤. إلى أي مدى يتوافق أسلوب التقييم مع احتياجات البيانات التي تم تحديدها ضمن خطوات خطة التقييم؟

وبشكل عام يجب على مديري مؤسسات المعلومات التحديد الدقيق لمتطلباتهم من البيانات التي سوف تستخدم بشكل فعال في اتخاذ القرارات. ونظرًا لعدم شمولية أيٍّ من أساليب التقييم؛ فقد يستلزم الأمر استخدام أكثر من أسلوب لتلبية الاحتياجات من البيانات. كذلك ينبغي التأكد من إمكانية استخدام أسلوب التقييم بالمكتبة أو مركز المعلومات، من حيث توافر المتطلبات المادية والبشرية للتطبيق. ويوضح الشكل التالي أبرز الأساليب المستخدمة لتقييم مصادر وخدمات المعلومات الشبكية في مؤسسات المعلومات.



شكل (٥) أبرز أساليب تقييم مصادر وخدمات المعلومات الشبكية في المكتبات ومراكز المعلومات.
المصدر: برتو وسنيد (٢٠٠٤) Bertot & Snead.

تقييم المخرجات Output Assessment

يعد تقييم المخرجات أحد أبرز الأساليب المستخدمة من قبل المكتبات للتقييم في البيئة التقليدية لعدة عقود. وربما يرجع ذلك لما يوفره هذا الأسلوب من نتائج إحصائية بسيطة المستوى ترتبط بمدى توافر المصادر والخدمات واستخدامها.

وعلى الرغم من ذلك يجب التعامل بحذر مع هذا الأسلوب في البيئة الشبكية؛ لتجنب تبسيط حساب استخدام المصادر والخدمات في هذه البيئة؛ مما قد يكون له أثر سلبي على النتائج المستقاة من هذا الأسلوب، لذلك ينبغي على المكتبة إضافة بعض المنهجيات الأخرى جنبًا إلى جنب مع هذا الأسلوب؛ حتى تعبر النتائج بشكل صحيح عن الاستخدام الفعلي للمصادر والخدمات الشبكية.

قياسات الأداء Performance Measures

تمثل قياسات الأداء أحد الأساليب المستخدمة منذ فترات طويلة لتقييم مصادر وخدمات المكتبات. وبشكل عام يمكن النظر إلى هذا الأسلوب بوصفه مزيجا من الإحصائيات الداخلية للمكتبة (مثال: أعداد المستفيدين، والاستعارات) والتي تقدم مؤشرات خاصة بكفاءة المصادر والخدمات المقدمة في البيئة الشبكية وفعاليتها. وغالبًا ما تتضمن هذه المؤشرات مزيجا من القياسات التقليدية والإلكترونية لاستخدامها في البيئة الشبكية، ومن أمثلة ذلك، المؤشر الخاص بمستوى رضاء المستفيدين، والمؤشر الخاص بتحديد احتياجات المستفيد، وكذلك المؤشر الخاص بكفاءة مصادر المعلومات المتاحة على الخط المباشر وفعاليتها.

ويرى بعضهم إمكانية مزج كلٍ من تقييم المخرجات وقياسات الأداء معًا بغرض إنشاء مؤشرات للأداء، (McClure & Ryan,. (Bertot 2001 ومن أمثلة ذلك المؤشر الخاص بمعدل الإجابات الرقمية الصحيحة للأسئلة المرجعية، والذي يتم حسابه بناءً على نسبة الإجابات الصحيحة المقدمة للمستفيد إلى إجمالي الإجابات المقدمة للمستفيد.

من ناحية أخرى، يجب أن يتسم مؤشر الأداء بعدة خصائص كما ورد في المعيار الدولي لمؤسسة القياسات الدولية International Standard ISO11620. وتتضمن هذه الخصائص ما يلي:

١. الإخبارية. يجب أن يتسم المؤشر بالقدرة على تحديد المشكلات والأفعال الواجب اتخاذها.

٢. الاعتمادية. يجب أن نحصل على النتائج ذاتها عند تطبيق المؤشر في بيئة مماثلة.

٣. المصداقية. يجب أن يقيس المؤشر ما تم إنشاؤه من أجل قياسه.

٤. الملاءمة. يجب أن يتوافق المؤشر مع الإجراءات وبيئة عمل مؤسسة المعلومات المتوقع أن يطبق فيها.

٥. العملية. يجب أن يتسم المؤشر بسهولة الفهم والتطبيق، مع قدر قليل من مجهود أخصائي المعلومات ووقته بالإضافة إلى تكلفة التطبيق.

٦. المقارنة. يجب أن يتيح المؤشر إمكانية مقارنة النتائج بين أكثر من مؤسسة متماثلة.

وعلى الرغم من توافر هذه الخصائص في المؤشرات المستخدمة فإنة من الممكن الإخفاق في الحصول على نتائج مرضية من تطبيقها. ومن الممكن إرجاع ذلك إلى عدة عوامل مثل:

١. عدم الإلمام باحتياجات مجتمع المستفيدين.

٢. نقص مهارات إخصائي المعلومات المناط بهم عملية التقييم.

٣. نقص أعداد العاملين المناط بهم تقديم خدمات المعلومات.

٤. نقص مستوى الميكنة بالمؤسسة.

٥. عدم التسويق الجيد لمصادر وخدمات المعلومات المقدمة (خدمة التعليم البيليوجرافي).

تقييم الجودة Quality Assessment

يمثل تقييم الجودة الأسلوب الثالث من أساليب تقييم البيئة الشبكية في مؤسسات المعلومات. ويتركز الاهتمام في هذا الأسلوب حول مدى تقديم المكتبة بشكل عام لمصادر وخدمات جيدة من خلال مجتمع المستفيدين من جهة، بالاعتماد على رؤية المستفيدين، وجودة المصادر والخدمات المقدمة من جهة أخرى، بالاعتماد على المكتبة وما يتوافر لديها من معلومات مدعمة لجودة المصادر والخدمات. ويهدف تقييم الجودة إلى تحديد الفجوات ما بين الجودة المتوقعة للمصادر والخدمات الإلكترونية المقدمة، وما بين الكفاءة والفعالية المتوافرة للمصادر والخدمات المقدمة.

ويجب التمييز في هذا النطاق بين كلٍ من معيار الجودة ومقياس الأداء؛ حيث يمثل معيار الجودة جملة محددة تتضمن المستوى المرغوب والمتوقع للأداء الواجب توفيره من خلال مصادر أو خدمات المعلومات. ويمكن قياس معيار الجودة لتحديد الدرجة التي تمت مطابقتها ـ في الحقيقة ـ من قبل هذا المعيار. ويحدد معيار الجودة مستوى الأداء الذي ترغب المؤسسة في قبوله لخدمة أو نشاط محدد. ولا يمكن اعتبار معايير الجودة كونها مقاييس للأداء. فمقياس الأداء ربما يكون «معدل الإجابات الصحيحة»، بينما يكون معيار الجودة «أن تحصل الخدمة المرجعية الرقمية على ٦٥٪ كمعدل للإجابات الصحيحة». ويمثل مؤشر أداء «ليب كيوال LibQUAL» أبرز الأدوات المستخدمة ضمن هذا الأسلوب لتقييم جودة خدمات المكتبة بشكل عام. ويمثل كل من «سيرف كوال SERVQUAL» و«ليب كوال بلس» +LibQUAL نموذجين لأداتين تم تصميمهما للعمل في بيئة الويب. وقد تم إنشاء الأداة الأولى ـ سيرف كوال ـ من قبل فريق بحثي في مجال التسويق بغرض استخدامها لتحديد الجودة في مجال خدمات الصناعة. ويمكن تحديد خمسة أبعاد لقياس جودة الخدمات بشكل عام، وتتضمن هذه الأبعاد

الجانب الملموس مثل الأجهزة، والاعتمادية، والاستجابة لخدمة العملاء، والموثوقية وتأكيد قدرة العاملين لنقل الثقة للعملاء، والاهتمام والعناية بهم.

وقد نتج عن هذه الأداة ظهور ليب كوال بلس التي يتم استخدامها للمقارنة بين عدد من المؤسسات بالإضافة إلى استخدامها بشكل منفرد داخل كل مؤسسة على حدة. وقد تضمنت الأداة في بداية ظهورها ٥٥ عنصرا للتقييم، تقلصت بعد ذلك إلى ٢٥ عنصرا وأخيرًا إلى ٢٢ عنصرا رئيسا فقط بالإضافة إلى جزء خاص بمقترحات المؤسسات المستخدمة للأداة فيما يعرف باسم صندوق التعليقات Comment Box. وقد ساعد حصول جمعية المكتبات البحثية على البروتوكول بشكل مجاني، ساعد على زيادة انتشار استخدامه داخل الولايات المتحدة الأمريكية؛ مما كان له أثر إيجابي على استخدامه من قبل العديد من المكتبات الأكاديمية بدول أوروبية وعربية، نذكر منها جمهورية مصر العربية، ودولة الإمارات العربية المتحدة. وقد صدر العديد من الوثائق الخاصة بالأداة، والتي يمكن الاطلاع على نماذج منها، من خلال موقع ليب كوال عبر الإنترنت. وغالبًا ما تجيب هذه الأداة على عدد من الأسئلة مثل:

١. ما مستوى رضى المستفيدين تجاه جودة الخدمة المقدمة لهم؟

٢. هل يشعر المستفيدون برضي تجاه التسهيلات المقدمة إليهم مثل الأجهزة وأساليب الاتصال؟

٣. ما مدى وعى المستفيد بكامل نطاق الخدمة المقدمة من قبل المؤسسة؟

وبشكل عام، يمكن استخدام مثل هذه الأداة داخل مؤسسات المعلومات لمقارنة جودة الخدمات مثل الخدمة المرجعية. وقد تم تطوير البروتوكول لتلبية احتياجات المكتبات الرقمية مما أدى إلى ظهور أداة جديدة هي «ديجى كوال DigiQUAL». وقد تم إنشاء هذا المشروع تحت رعاية جمعية المكتبات البحثية. واعتمد العمل في هذا المشروع على البيانات الناتجة عن: إجراء أكثر من ٧٠ مقابلة في أكثر

من ١٢ مكتبة بأمريكا الشمالية، إجراء جماعات تركيز داخل مكتبات رقمية تابعة لبرنامج المكتبة الوطنية الرقمية للعلوم NSDL، والخبرة العملية الناتجة عن مشروع القياسات الإلكترونية التابع لجمعية المكتبات البحثية، بالإضافة إلى التحليل الشامل لمقترحات المستفيدين الخاصة بتطوير الاداة والتي تم الحصول عليها من خلال استقصاء أراء عينة من بين خمسة آلاف مستفيد ينتمون لعشرين مكتبة بحثية.

وقد أسفرت هذه الإجراءات عن ظهور أكثر من مائة وثمانين عنصرا فرعيا للتقييم. وقد تم دمج هذه العناصر ضمن أثنتا عشرة فئة تتعلق بجودة الخدمات المقدمة من قبل المكتبات الرقمية (KYRILLIDOU etal, 2007) ويمكن إيجاز أبرز أهداف هذا المشروع فيمايلي:

١. تحديد الأبعاد الرئيسة لتقييم جودة خدمات المكتبات الرقمية من وجهة نظر المستفيد.

٢. إنشاء أداة لقياس آراء المستفيدين وتوقعاتهم تجاه جودة خدمات المكتبات الرقمية التابعة لبرنامج المكتبة الوطنية الرقمية للعلوم.

٣. تحديد أفضل ممارسات المكتبات الرقمية؛ حتى يتسنى تعميمها عبر عدد من منصات الاستخدام المختلفة للمكتبات الرقمية.

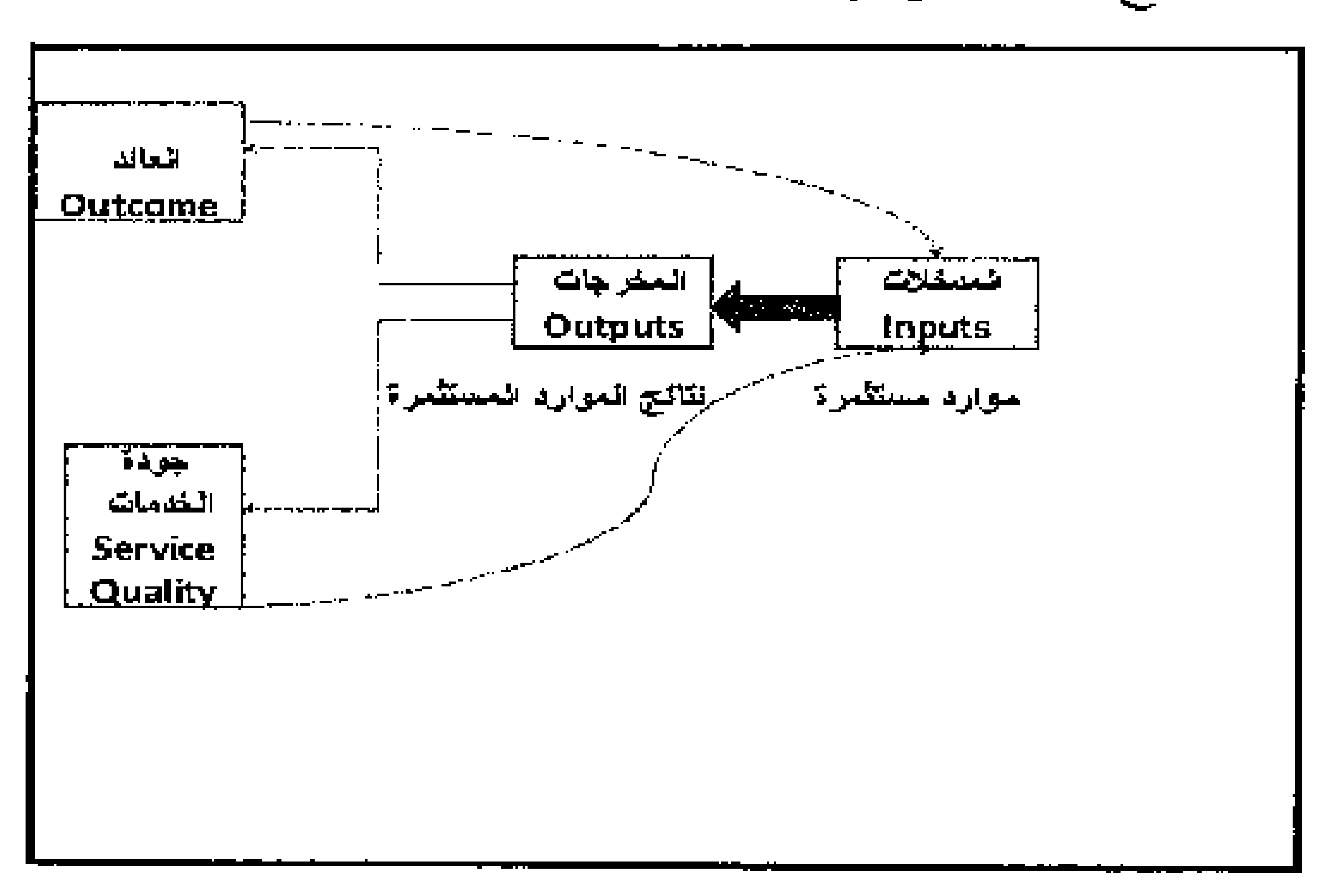
تقييم التأثير Outcome Assessment

يمثل تقييم التأثير من أساليب التقييم، ويهدف إلى تحديد مستوى تأثير استخدام المصدر أو الخدمة على المستفيد. ويمكن تعريف هذا الأسلوب بكونه عملية، يتم من خلالها تحديد وفهم وقياس وتقييم المتغيرات التي تحدث للمستفيد والتي ترتبط بشكل ما باستخدام مصادر أو الحصول على خدمات من قبل المكتبة. وقد يكون هذا التأثير مباشرا أو مبدئيا Initial outcome أ تأثير متوسط المدى -Interm diate outcome أو تأثيرا طويل المدى Long-term outcome.

فعلى سبيل المثال قد يؤثر تدريب المستفيد على استخدام قواعد المعلومات

على الخط المباشر بشكل مبدئي في تعلم كيفية البحث في مثل هذه المصادر من دون وسيط (أخصائي المعلومات)، ويلي ذلك تعلم المستفيد كيفية الاستشهاد بالمراجع، ثم التأثير في كتابة الرسالة أو حدوث تغيير في ثقافة المستفيد أو مهاراته البحثية كمرحلة نهائية لتأثير هذا التدريب، قد لا تحدث إلا على مدى طويل (Be-tot& McClure2003a)

ويحتاج تقييم التأثير، إلى الربط بين التغييرات التي يتأثر بها المستفيدون وبين أهداف المكتبة. لذلك يحتاج تطبيق هذا الأسلوب في البيئة الشبكية إلى إعادة تقييم أهداف المكتبة ورسالتها، أو أهداف الأقسام الرئيسة بالمكتبة، في ظل المتغيرات الناتجة عن اختلاف طبيعة العمل في هذه البيئة. ومن أمثلة ذلك اختلاف طبيعة العمل في الخدمة المرجعية الرقمية عن مثيلتها التقليدية. وقد ظهر العديد من النماذج المفسرة للعلاقة بين المدخلات والمخرجات وتقييم العائد. ومن بين هذه النماذج ما طرحة كلٌ من برتو وماكلوير (Bertot&McClure,2003b).



شكل (٦) تقييم العائد وقياسات الأداء بالمكتبات

المصدر: برتو وماكلوير Bertot&McClure (٢٠٠٣).

وكما هو موضح بالشكل السابق تؤدى كلٌّ من المدخلات والمخرجات إلى وجود العائد من المصادر والخدمات، بالإضافة إلى جودة هذه الخدمات. ووفقًا لهذا النموذج تحتاج المكتبة أو مركز المعلومات إلى قياس المخرجات أولًا؛ حتى تتمكن من معرفة مدى رضاء المستفيد عن الخدمة المقدمة (جودة الخدمات) وكذلك معرفة تأثر المستفيد بها (تقييم العائد).

وتتنوع فئات العائد من الحصول على خدمة أو مصدر ما، فمن الممكن أن يتوفر العائد الاقتصادي Economic outcome مثل تأثير المكتبة في حصول المستفيد على وظيفة ما، أو العائد التعليمي، مثل تأثير المكتبة في تنمية المهارات التقنية للمستفيد، أو العائد البحثي، مثل مساعدة طالب الدراسات العليا في كتابة مخطط دراسته، أو العائد الثقافي الذي تتنوع أشكاله ومن بينها تنمية الحس الفني لدى المستفيد. وكثيرًا ما تسهم المكتبة في تحقيق العائد الخاص بالمؤسسة الأم من خلال استخدام مصادر وخدمات المعلومات الشبكية. فمن الممكن أن تسهم المكتبة الجامعية في رفع معدل استخدام موقع الجامعة على المدى الطويل. ولتحقيق ذلك، يمكن رقمنة عدد من المصادر المهمة بالإضافة إلى إتاحة العديد من الأبحاث العلمية للعاملين بالجامعة عبر موقعها على الإنترنت.

ولتطبيق مثل هذا الأسلوب، ينبغي مراعاة عدد من النقاط الخاصة بتخطيط جمع البيانات بشكل عام ونذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:

١. تحديد العائد أو التأثير المراد قياسه.

٢. تحديد المؤشرات التي يمكن من خلالها معرفة تحقق التأثير من عدمه. فعلى سبيل المثال إذا كان البرنامج المراد قياسه خاصا بتعليم الطلاب كيفية البحث على الخط المباشر، فقد يكون التأثير المراد تحقيقه هو تنمية مستوى الطلاب في البحث بالمصادر المتاحة على الخط المباشر، ومن ثم يكون المؤشر أن نسبة محددة من الطلاب ارتفعت لديهم مهارات البحث

في هذه المصادر. ومن الجدير بالذكر أنه من الممكن توافر أكثر من مؤشر لقياس عائد أو تأثير واحد.

٣. تحديد مصدر جمع البيانات.

٤. تحديد المجتمع المستهدف من القياس.

٥. تحديد العوامل المؤثرة في بعض مجموعات المجتمع المستهدف. فقد تتوافر لدى المستفيد بعض الطبائع الشخصية التي تساعده في الوصول إلى الهدف المراد تحقيقه من قبل المكتبة. أوقد تمتاز مجموعة من المستفيدين تقطن منطقة جغرافية محددة عن باقي المستفيدين في تحقيق هذا الهدف. ولمزيد من التفاصيل حول كيفية كتابة خطة التقييم، وفقًا لهذا الأسلوب؛ يمكن مراجعة بعض مواقع الويب ومن بينها الموقع الخاص بشعبة المكتبات وخدمات المعلومات التابعة لولاية فلوريدا الأمريكية والذي يتضمن كتابا تفصيليا عن كيفية بناء خطة تقييم لخدمات المعلومات اعتمادًا على تقييم العائد.

بطاقة التسجيل المتوازنة Balanced Scorecard

تم إنشاء هذه الطريقة من قبل كابلن ونورتن Kaplan & Norton في عام ١٩٩٦ بصفتها أداة لتطوير أداء المؤسسة عبر الوقت (نقلًا عن Snead, 2004 ،Bertot &).

وقد تم استخدام هذه الأداة في بداياتها بالقطاع الاقتصادي ثم تحول التطبيق إلى قطاع مؤسسات المعلومات. ويكمن الهدف النهائي من هذا الأسلوب في بناء وتطوير ممارسات وعمليات تؤدى إلى، أو تتوافق مع معايير الأداء المرجو تحقيقها مستقبليًا. بمعنى آخر يمكن النظر إلى هذا الأسلوب باعتباره نموذجا لتحويل الرؤى والخطط الاستراتيجية إلى المستوى التنفيذي. لذلك يتضمن أسلوب البطاقات المتوازنة الخطوات التالية:

١. ترجمة الرؤى والاستراتيجيات إلى أهداف قابلة للتنفيذ، بالإضافة إلى قياسات يمكن استخدامها في عملية التقييم.

٢. إيصال الأهداف والقياسات إلى جميع العاملين بالمؤسسة.

٣. البدء في عملية التنفيذ لتحقيق الأهداف التي غالبًا ما تكون طويلة المدى.

٤. تتمثل المرحلة الأخيرة في الحصول على التغذية المرتدة. ويمكن أن يساعد هذا الأسلوب في تحقيق المزايا التالية:

١. ضمان مساهمة جميع العاملين بالمكتبة في تحقيق أهداف الأداء واستكمال جدول عملية التقييم.

٢. التحكم في إدارة عملية التقييم.

٣. تحديد الأنشطة التي تحتاج إلى تقييم.

٤. إنشاء أداة إدارية، تعمل على توجيه المصادر أينما كان هنالك حاجة لذلك؛ مما يساعد على تحقيق التوازن في توزيع مصادر المكتبة.

وبالنظر إلى الأساليب السابق ذكرها، نجد أن المكتبة قد تحتاج إلى استخدام أكثر من أسلوب في عملية التقييم بناءً على الغرض من التقييم. فعلى سبيل المثال إذا كان الغرض من التقييم معرفة المصادر والخدمات الشبكية المستخدمة من قبل المستفيدين، ومدى كفاءة المكتبة وفعاليتها في توفيرها، فيجب على المكتبة استخدام مزيج من أسلوب تقييم المخرجات ومؤشرات الأداء. وفي حالة تركز الغرض من التقييم حول رضاء المستفيدين، ومدى تلبية المكتبة لاحتياجاتهم في البيئة الإلكترونية ومعرفة الفجوة بين متطلباتهم والواقع الفعلي للمصادر والخدمات الشبكية، ففي هذه الحالة يجب استخدام أسلوب تقييم الجودة.

أما إذا هدف التقييم إلى تحديد التأثير طويل الأجل أو المتوسط أو قصير الأجل

على المستفيدين نتيجة استخدامهم لمصادر وخدمات المعلومات الشبكية، ففي هذه الحالة يستخدم أسلوب تقييم العائد أو التأثير. وأخيرًا إذا ما كان الغرض من التقييم هو تحديد كيفية الاستغلال الأمثل للمصادر داخل المكتبة وقياس الأداء الكلي للمؤسسة، ففي هذه الحالة يتم استخدام أسلوب بطاقات التسجيل المتوازنة.

قضايا وتحديات

أدت الطبيعة الخصوصية للبيئة الإلكترونية الخاصة بمصادر وخدمات المعلومات الشبكية إلى ظهور بعض القضايا والتحديات التي قد تعوق تقييم مثل هذه المصادر، والتي يجب أن ينظر إليها بعناية عند إجراء عملية التقييم. ومن بين ذلك:

١ ـ أسلوب التقييم

يتوقف اختيار الأسلوب المستخدم لعملية تقييم المصادر والخدمات الشبكية على طبيعة البيانات المطلوب الحصول عليها من قبل إدارة المكتبة والتي يتم تحديدها بناءً على الغرض الرئيسي من التقييم. بمعنى أن اختلاف الغرض من التقييم يؤدى إلى اختلاف السيناريو المستخدم من مكتبة إلى أخرى. فإذا ما كانت المكتبة تهدف إلى التعرف على طبيعة استخدام المستفيدين للمصادر والخدمات الشبكية وتكرار الاستخدام، ومدى فعالية الخدمات المقدمة في نطاق هذه البيئة وكفاءتها، ففي هذه الحالة تظهر الحاجة إلى استخدام كل من تقييم المخرجات وقياسات الأداء.

من ناحية أخرى، قد يكون هناك حاجة لاستخدام مؤشرات قياس الجودة، إذا ما كان الهدف التعرف على كيفية ترتيب المستفيدين للمصادر والخدمات الشبكية المقدمة، مدى رضاؤهم عن الخدمة، وتحديد مستوى المصادر والخدمات

المقدمة من توقعات المستفيدين. وأيًا كان الأسلوب أو الأساليب المستخدمة، هناك عدد من الأدوات المنهجية المستخدمة لجمع البيانات وتطبيق القياسات في البيئة الإلكترونية أو ما يطلق عليها أدوات القياسات الإلكترونية التي سوف يتم تناولها لاحقًا.

٢ ـ ثقافة التقييم

أيًا كان الأسلوب المستخدم للتقييم، تظل ثقافة المؤسسة المدعمة للتقييم ركيزة أساسية لنجاح القياسات الإلكترونية من عدمه. ويعرف لاكوس Lakos ثقافة التقييم في المكتبة باعتبارها «التغييرات المؤسسية والاتجاهية التي تحدث؛ بهدف تمكين العاملين بالمكتبة من العمل في بيئة، يتم اتخاذ القرارات فيها بناءً على حقائق، بحث وتحليل، [ويتم فيها] تخطيط الخدمات وتقدمها بهدف زيادة الفوائد والتأثيرات الإيجابية للمستفيدين من المكتبة Lakos1999، (p.5)».

من ثم، تحتاج المؤسسة إلى وضع التقييم ضمن أولوياتها ضمن خطتها الاستراتيجية. فتوافر مثل هذه الثقافة، سوف يؤثر بشكل ايجابي على جميع خطوات خطة التقييم التي ذكرناها سلفًا، خاصةً فيما يتعلق بالغرض من التقييم والمتطلبات الواجب توافرها لإنجاح هذه العملية. بالإضافة إلى التأثير الايجابي لثقافة التقييم على الربط بين تقييم المصادر والخدمات الشبكية، وأهداف المؤسسة بشكل عام. وقد يسهم توافر وحدة مخصصة للتقييم داخل الهيكل التنظيمي للمكتبة على دعم مثل هذه الثقافة والاهتمام بعملية التقييم.

ـ ١ ـ ٢ مؤشرات ثقافة التقييم:

يمكن إيجاز أبرز مؤشرات ثقافة التقييم بالمؤسسة كمايلى:

١. تركيز مهمة المؤسسة وتخطيطها وسياستها على دعم الاحتياجات المعلوماتية للمستفيد.

٢. إدراج قياسات الأداء ضمن وثائق خطة التقييم بالمؤسسة مثل الخطط الاستراتيجية.

٣. التزام الإدارة العليا بدعم التقييم.

٤. توضيح مهام العاملين والمؤسسة في عملية التقييم بشكل تفصيلي

٥. دعم التواصل المستمر مع المستفيدين في مرحلة تقييم الاحتياجات بالإضافة إلى قياسات رضى المستفيدين.

٦. التجميع والتحليل المستمر للبيانات والتغذية المرتدة من المستفيدين لتحديد الأولويات واتخاذ القرارات.

٧. إمكانية دعم نظام المعلومات الإداري أو نظام دعم اتخاذ القرار بالمؤسسة لأنشطة التقييم.

٨. الدعم المستمر للتنمية المهنية للعاملين بشكل عام، وفى مجال التقييم بشكل خاص.

٩. تحديد أهداف للعاملين ووحدات المؤسسة، ترتبط بخدمة المستفيدين مع مراقبة تحقيق هذه الأهداف بشكل مستمر.

بالإضافة إلى ذلك تسهم ثقة الإدارة العليا في دعم النتائج المتوقعة للتقييم في تطوير المصادر والخدمات الشبكية. وفي هذا الإطار توصل كل من هيلر، كيرليدو، وسيلف Hiller, Kyrillidou & Self ,(2008) إلى اعتبار العوامل المؤسسية أكثر العقبات المهمة التي تعوق نجاح عملية التقييم للمصادر والخدمات الإلكترونية بالمكتبات ومراكز المعلومات. ومن أبرز هذه العوامل عدم التنظيم الداخلي الجيد للمؤسسة فيما يتعلق بتصميم أساسيات مشروع التقييم مثل اختيار المنهجيات الملاءمة للتطبيق.

٣ـ التحكم في البيانات

تتسم عملية التقييم في البيئة الإلكترونية، بمشاركة أكثر من مورد لتوفير البيانات ومن ثم لا يستطيع إخصائيو المعلومات التحكم في توفير جميع البيانات المطلوبة لعملية التقييم. فعلى سبيل المثال يتحكم موردو قواعد البيانات في إنشاء وتوفير قدر كبير من البيانات الخاصة باستخدام المصادر الإلكترونية المشتركة فيها المكتبة. مما يؤدى إلى فقدان سيطرة إخصائي المعلومات على مثل هذه البيانات؛ مما يؤثر على تحليل البيانات واستخلاص نتائج صحيحة؛ لذلك يعتمد جزء كبير من تحليل بيانات الاستخدام والتكلفة الخاصة بمصادر وخدمات المعلومات الشبكية على توفير الموردين لتلك البيانات وفقًا للشكل والوقت المحدد.

وقد تنتج بعض المعوقات في توفير البيانات نظرًا لعدم النص على ذلك بشكل واضح ضمن تعاقد المكتبة مع مورد المصادر أو نتيجة لبعض المشكلات الفنية التي قد تتعرض لها الشركات العاملة في مجال المصادر الإلكترونية والتي قد تؤثر على توفير البيانات الخاصة باستخدام المكتبة.

أضف إلى ذلك التحدي الخاص بشكل وطبيعة البيانات التي يتم توفيرها من قبل كل مورد للمصادر الإلكترونية مما يلقى بعبء كبير على إخصائي المعلومات المكلفين بتحليل تلك البيانات. فعلى سبيل المثال تختلف نوعية البيانات المقدمة من شركة أوفيد Ovid عن البيانات المقدمة من قبل شركة إلسيفير Elsever.

ويزداد هذا التحدي مع تنوع موردي المصادر الإلكترونية المتعاملين مع مؤسسة المعلومات. بالإضافة إلى تنوع البيانات؛ وفقًا لتنوع المصادر المستخدمة مثل الرسائل الجامعية والكتب والدوريات الإلكترونية.

ويتطلب مثل هذا الأمر دمج إخصائي المعلومات للبيانات المستقاة من الموردين مع البيانات المستقاة داخليًا من المكتبة ـ سواء عن طريق النظام

الآلي أومن خلال بعض البرمجيات المحلية المستخدمة ـ وتحديد معيار موحد لمحتويات التقارير الصادرة.

٤ ـ معيارية القياسات

على الرغم من تعدد المبادرات الخاصة بالقياسات الإلكترونية والتي سوف نتناولها لاحقًا بشيء من التفصيل، فإن هذه المبادرات تفتقر إلى نوع من التنسيق فيما بينها. وتعد التعريفات المتضمنة داخل المبادرات من أبرز نقاط الاختلاف فيما بينها. فمثلًا ما زال هناك عدم اتفاق حول مفهوم الجلسة Session بين عدد من المؤسسات الرائدة في مجال القياسات الإلكترونية وأشكال التقارير الصادرة عن المكتبات. بالإضافة إلى اختلاف طرق جمع البيانات بين المكتبات.

٥ ـ تحديث القياسات

يجب العمل على تحديث القياسات الخاصة بمصادر وخدمات المعلومات الشبكية بشكل مستمر حتى تتوافق مع التطور المتواصل لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات في المكتبات. فكلما تطورت التقنيات تطورت القياسات.

٦ ـ تنمية مهارات إخصائي المعلومات

بغرض التوافق مع متطلبات تقييم مصادر وخدمات المعلومات الشبكية مثل مهارات جمع البيانات وتحليلها وكتابة التقارير.

٧ ـ قضايا تقنية

تفرض طبيعة البيئة الشبكية لمصادر وخدمات المعلومات بعض التحديات الخاصة بعملية التقييم. ومن بين هذه التحديات قضية الإتاحة للمصادر والخدمات من قبل موردي قواعد المعلومات وكيفية التأكد من صحة البيانات الخاصة بالاستخدام. فعلى سبيل المثال هل تستخدم المكتبة خادم موزع Proxy server أم لا

وفي حالة الإجابة بالنفي سوف يؤثر ذلك بشكل كبير على مصداقية البيانات نظرًا لاحتمالية اتصال المستفيد بشكل مباشر بقاعدة البيانات من دون المرور عن طريق المكتبة. مما يؤثر على حساب الزيارات التخيلية للمكتبة واستخدامات المستفيدين لقواعد المعلومات.

أمر آخر يتمثل باستخدام بحث موحد Federated search للبحث في قواعد المعلومات وما لذلك من تأثير على تحديد قواعد المعلومات المستخدمة من قبل المستفيد. وسوف نتناول بعض القضايا التقنية بشكل أكثر تفصيلًا في فصول أخرى.

الفصل الخامس

القياسات الإلكترونية في مؤسسات المعلومات

١. مفهوم مصطلح القياسات الإلكترونية E-Metrics

يستخدم مصطلح قياس Measurement في أبسط أشكاله للتعبير عن اقتران الأرقام بالكميات الفيزيائية أو الظواهر. ومن الناحية اللغوية تشتق كلمة القياس من الفعل «قاس» بمعنى «قدر» مما يعني تقدير شيء بشيء آخر. وغالبًا ما يستخدم مصطلح القياس بشكل مترادف مع مصطلح التقويم، على الرغم من أن القياس هو جزء وأحد أساليب التقويم.

ومن الناحية العملية، يجب أن تتوافر ظاهرة ما لتطبيق القياس، وتسمى هذه الظاهرة بالسمة القياسية أو الظاهرة المقاسة والتي يتم قياسها إما بأسلوب كمي، يعتمد على الأرقام أو بإسلوب كيفي، بالإضافة إلى ضرورة توافر أداة للقياس أ ما يطلق عليه مقياس. ومن الناحية العلمية يختلف تعريف مصطلح القياس وفقًا للمجال محل الاستخدام؛ نظرًا لاختلاف الشيء المراد قياسه واختلاف المقاييس المستخدمة.

ويشير مصطلح القياسات Metrics بشكل عام إلى معايير وأدوات تستخدم لغرض القياس. وتعد قياسات المعلومات من المجالات الرئيسة لعلم المعلومات حيث تستخدم لقياس ظاهرة المعلومات بجميع جوانبها ومراحل دورة الحياة

الخاصة بها بدءًا بمرحلة الإنتاج ومرورًا بمراحل الضبط والتخزين والاسترجاع وانتهاء بمرحلة الإفادة. وفي نطاق مؤسسات المكتبات استخدم مصطلح «اللبرامتريقا» أو القياسات المكتبية تعريبا لمصطلح Librametrics الذي تم اقتراحه من قبل رانجاناثان في عام ١٩٤٨ بصفتة مصطلحا مثيلا لمصطلحات القياسات المستخدمة في المجالات الأخرى، مثل القياسات الاقتصادية والقياسات الاجتماعية. أما من حيث الهدف فقد استخدم مصطلح القياسات المكتبية؛ بغرض استخدام التحليل الإحصائي في المكتبات للمساهمة في تحسين أساليب العمل، من حيث التنظيم والإدارة والخدمات التي تقدمها (الشامي، ٢٠٠٥).

وقد ارتبط قياس مصادر وخدمات المعلومات بالمكتبات ومراكز المعلومات في البيئة التقليدية بتطوير وتفعيل مستوى الخدمة المقدمة، والعمل على تلبية الاحتياجات المعلوماتية للمستفيدين الحاليين والمحتملين مما يساعد على إرضياء المستفيدين في المجمل العام. وقد أدى ظهور شبكة الإنترنت بشكل عام والشبكة العنكبوتية على وجه الخصوص، وما صاحبهما من تنامي مصادر وخدمات المعلومات الإلكترونية، إلى إضافة مصطلح «إلكتروني» إلى القياسات للدلالة على الطبيعة الراهنة للبيئة الشبكية. ولا يقتصر ارتباط مصطلح إلكتروني بمصطلح القياسات للدلالة على طبيعة البيئة فقط، وإنما يمتد أيضًا ليشير إلى كل من:

١ ـ الشكل الإلكتروني للقياسات التي يتم تجميعها.

٢ ـ الأساليب والمنهجيات المستخدمة لتجميع القياسات من خلال وسائل إلكترونية.

ويعرف كلٌ من وايت وكمال (White &Kama,l 2006) في كتابهما ـ الذي يعد بمثابة مرجع أساسي في هذا المجال ـ أبسط أشكال القياسات الإلكترونية باعتبارها قياسًا لزيارات المستفيدين للمواقع المتاحة على الشبكة العنكبوتية. ويمكن أن

يتضمن هذا الشكل عدة أوجه للقياس، مثل عدد مرات زيارات صفحة ما، حجم الاطلاع على صفحة ما خلال يوم محدد أو أسبوع ما. ويرى الكاتبان أن المستوى الأكثر شمولًا للقياسات الإلكترونية يتضمن قياس الأنشطة والمعلومات الشبكية. من ثم يتضمن هذا المستوى البيانات الخاصة بالزائرين المتميزين لمواقع الويب والإجمالي الشهري لمصطلحات أو عبارات بحثية محددة تم استخدامها داخل قواعد معلومات، ومقدار الشراء الالكتروني لمنتج ما، بالإضافة إلى إجمالي الطلبات الشبكية التي تم توفيرها من قبل خادم إنترنت محدد خلال شهر ما.

وتبرز قيمة هذه البيانات، من خلال التعرف على الأشخاص والمجموعات المستخدمة للمعلومات والخدمات المتاحة في شكل إلكتروني من خلال البيئة الشبكية. وتنعكس فائدة التقييم في البيئة الشبكية بشكل إيجابي على توضيح الرؤية الخاصة بتفاعل المستفيدين واستخداماتهم للمعلومات أو الخدمات المقدمة في أشكال إلكترونية.

وقد تم تعريف القياسات الإلكترونية من قبل ريتز (٢٠٠٤) Reitz في قاموس المكتبات والمعلومات المتاح على الخط المباشر باعتبارها التعريف والتجميع والتحليل المنتظم للبيانات الإحصائية الخاصة بالبيئة الشبكية واستخدام المصادر الإلكترونية. وعلى الرغم من تحديد هذا التعريف فإن المؤلف عدَّ مصطلح القياسات الإلكترونية مرادفا لمصطلح Webometrics والذي يعني قياسات الويب. هذا على الرغم من اقتصار قياسات الويب بقياس المعلومات المتاحة على الشبكة العنكبوتية. ونظرًا لعدم توافر جميع المصادر والخدمات الإلكترونية الشبكية المتاحة بالمكتبة ـ والمراد قياسها ـ على الشبكة العنكبوتية، فمن غير الصحيح اعتبار القياسات الإلكترونية مرادفا لمصطلح قياسات الويب، وإن كان هناك اشتراك بينهما من حيث بعض الأدوات المستخدمة للقياس.

أما القائمون على إعداد النظام التعليمي للقياسات الإلكترونية بجامعة فلوريدا

الحكومية EMIS، فيعرفون القياسات الإلكترونية باعتبارها مقاييس لمصادر وخدمات المعلومات الإلكترونية بالمكتبة مثل الزيارات التخيلية. ووفقًا لهذا التعريف تتضمن القياسات الإلكترونية كل من: إتاحة المصادر والخدمات، الإحاطة بالمصادر والخدمات الشبكية، والمقتنيات الإلكترونية مثل أعداد الكتب الإلكترونية، وتوقعات المستفيدين، والتكاليف الخاصة بالمصادر والخدمات المقدمة، وتأثير المصادر والخدمات المستخدمة على المستفيد، والبنية التحتية مثل أعداد الطرفيات المتاحة للاستخدام من قبل المستفيدين، ورضى المستفيدين، وفعالية الخدمات.

وبالنظر إلى التعريفات السابقة؛ يمكن استخلاص عدد من سمات القياسات الإلكترونية المتمثلة فيما يلي:

١. تعنى القياسات الإلكترونية بخدمات المعلومات الإلكترونية الشبكية ومصادرها.

٢. تختلف القياسات الإلكترونية عن قياسات الويب؛ نظرًا لاشتمالها على مصادر وخدمات المعلومات الشبكية الموجودة في كل من بيئة الويب والبيئة المحلية للمكتبة.

٣. تتضمن القياسات الإلكترونية عددا من الخطوات المقننة الخاصة بتجميع وتحليل إحصائيات خدمات ومصادر المعلومات الشبكية.

٤. تمتاز القياسات الإلكترونية عن مثيلتها التقليدية باعتمادها بشكل أساسي على أساليب إلكترونية لجمع البيانات وتحليلها.

وبناءً على ذلك، يمكن تعريف القياسات الإلكترونية بكونها أدوات قياس لأنشطة واستخدام مصادر وخدمات المعلومات الإلكترونية الشبكية بالمكتبة، من خلال تجميع وتحليل منتظم للبيانات الإحصائية الخاصة بها (مثال: استخدام

الخدمة المرجعية الرقمية، وإتاحة قواعد البيانات واستخدامها، وخدمات تبادل الإعارة بين المكتبات وتسليم الوثائق، وورش العمل الإلكترونية، والبنية التحتية التكنولوجية للمكتبة من حيث البرمجيات والعتاد، وبوابة معلومات المكتبة... الخ).

٢ـ القياسات الإلكترونية ـ لمحة تاريخية

ترجع فكرة استخدام الحاسوب في تتبع بعض الظواهر إلى عام ١٩٦٦ حيث اقترح اثنان من علماء النفس آنذاك استخدام الحاسوب لمتابعة تفاعل الإنسان مع نظم المعلومات المبنية على الحاسوب (Peters, 2002).

أما بداية الحاجة إلى استخدام القياسات الإلكترونية بشكل عام وليس في قطاع المعلومات فقط فيمكن إرجاعها إلى بداية التسعينيات من القرن الماضي وبالتحديد مع بداية ظهور واستخدام الشبكة العنكبوتية وتطبيقاتها؛ حيث ظهرت التجارة الإلكترونية من خلال اتجاه العديد من الشركات التجارية إلى إنشاء مواقع على الشبكة العنكبوتية؛ بغرض الإعلان عن منتجاتها. ويمكن تحديد عدد من المشكلات التي واجهت التجارة الإلكترونية في تلك المرحلة ومن أبرزها جمود محتوى المواقع التجارية وعدم تفاعلها مع المستفيدين بشكل كاف من ناحية بالإضافة إلى عدم القدرة على التوجه المباشر للمستفيد النهائي من دون وجود وسيط. وللتغلب على هذه المشكلات بدأ التفكير في تخطي مرحلة إنشاء موقع دعائي للمنتجات التجارية إلى مرحلة تتسم فيها مواقع الويب بالتفاعلية مع المستفيدين وتمكين المستفيد من شراء المنتجات من دون وجود وسيط بشري.

من ثم، اتجهت العديد من الشركات إلى إعادة رسم إستراتيجية تسويقية تهدف في المقام الأول إلى الإدارة الجيدة للمستفيدين واحتياجاتهم أو ما يطلق عليه «إدارة العلاقات مع الزبائن» Customer Relationship Management: CRN.

وتعتمد هذه الرؤية على الاستخدام الأمثل لأحدث المزايا الإلكترونية المتوافرة في البيئة العنكبوتية، لإرضاء المستفيد، والبقاء في مجال المنافسة. فمن ضمن عناصر إدارة العلاقات مع الزبائن إعداد وتجميع قياسات ترتبط بالعلاقة بين الإستراتيجيات المستخدمة لإرضاء الزبائن وبين نمو المبيعات. ولتحقيق ذلك يجب الإنفاق على تطوير البنية التحتية، من حيث العتاد من ناحية، وتطبيق أحدث البرمجيات من ناحية أخرى.

وغالبًا ما يتطلب تقييم أنشطة التجارة الإلكترونية، طرح بعض التساؤلات المتعلقة بمدى الفائدة والعائد مما تم إنفاقه، حيث تترجم الفائدة في شكل الأرباح المالية، ورضاء المستفيدين، ومدى الإقبال على استخدام الموقع؛ ومن ثم تحقيق انتشار وتقدم في التنافس في البيئة الإلكترونية. ويمكن التعرف على مظاهر الفائدة من هذا الإنفاق، من خلال تجميع وتحليل البيانات الرئيسة المكونة للقياسات الإلكترونية. حيث يتم تحديد أبرز خصائص المستخدمين من خلال تجميع وتحليل أبرز الأدوات المستخدمة في القياسات الإلكترونية وهي ملفات الولوج Log Files التي توفر بيانات عن مستخدمي المواقع في الشبكة العنكبوتية والتي يمكن أن تسهم بشكل كبير في إدارة العلاقة مع الزبائن.

وقد انتقل استخدام هذا المفهوم تدريجيًا إلى مؤسسات المكتبات ومراكز المعلومات؛ بهدف تحقيق أفضل درجات رضى المستفيدين من المصادر والخدمات المقدمة في بيئة تشابكيه؛ تتميز بتنامي الاختلافات بين سلوكيات المستفيدين؛ نتيجة لزيادة تشتتهم الجغرافي والثقافي. وقد صاحب ذلك تنامي مشروعات النشر الإلكتروني، وزيادة إقبال المكتبات ومراكز المعلومات على اقتناء المصادر الإلكترونية وإتاحتها للمستفيدين داخليًا من خلال الشبكات المحلية أوعن بعد من خلال الشبكة العنكبوتية. أضف إلى ذلك زيادة استخدام النظم الآلية بالمكتبات، وما تتسم به من إدارة وإتاحة المصادر والخدمات الإلكترونية

للمستفيدين التي يأتي في مقدمتها خدمات البحث في فهارس المكتبات المتاحة على الخط المباشر.

على الجانب الآخر، شهدت نهايات القرن الماضي تناقصا في ميزانيات مؤسسات المعلومات؛ مما كان له أثر سلبي على توفير العديد من المصادر الإلكترونية التي تتسم بارتفاع تكاليف الحصول عليها (عبد الهادي، ٢٠٠٨). بالإضافة إلى محاولة مؤسسات المعلومات العمل على تفعيل الاستجابة للاحتياجات المعلوماتية للمستفيدين الواقعيين والمحتملين. خاصة في ظل انتشار استخدام المستفيدين لأدوات البحث المتاحة على الويب والتي أصبحت بمثابة منافس رئيسي لمؤسسات المعلومات التقليدية في تلبية احتياجات المستفيدين في البيئة الإلكترونية.

وقد أدت هذه التغييرات، إلى ضرورة اتجاه المكتبات ومراكز المعلومات إلى استخدام أساليب أو منهجيات تتوافق مع البيئة الإلكترونية؛ للمساعدة في تلبية الاحتياجات المعلوماتية للمستفيدين من خلال مصادر وخدمات فعالة. وفي مقدمة هذه المنهجيات استخدام الإحصاءات والقياسات الخاصة باستخدام مصادر وخدمات المعلومات الشبكية أو ما يطلق عليه «الإيمتريكس E-Metrics»؛ حيث يساعد ذلك في قياس مخرجات المؤسسة وتحديد مدى الاستفادة مما تم استثماره من موارد في البيئة الإلكترونية. ولتحقيق الاستفادة من الإيمتريكس؛ كان لا بد من توافر كل من المعايير الخاصة بالإحصاءات والقياسات، والتي غالبًا ما تصدر عن مؤسسات مهنية في المجال، بالإضافة إلى توافر الاستخدام الجيد من قبل المؤسسات الميدانية والمتمثلة في المكتبات ومراكز المعلومات، وتقديم أبرز المزايا والتحديات التي تواجه عملية التطبيق.

وترجع أولى مشروعات القياسات الإلكترونية في مؤسسات المعلومات إلى عام ١٩٩٨، من خلال ورقة بعنوان «إرشادات للمقاييس الإحصائية لاستخدام

كشافات الويب ومستخلصاتها، ومصادر النصوص الكاملة؛ تم تقديمها من قبل الائتلاف الدولي لتجمعات المكتبات International Coalition of Library Co-sortia: ICOLC (White &Kamal 2006)، وقد تضمنت الورقة عددا من المعايير المهمة للقياسات الإلكترونية من أبرزها ما يلي: عدد الجلسات Sessions، وعدد الاستفسارات Quires، وعدد اختيارات القوائم Menu Selections، وعدد وحدات المحتوى الكامل Full Content Units، وعدد الجلسات المرفوضة turn away، وعدد المواد المختبرة Items Examined.

وتعد هذه المعايير بمثابة أساس للمحاولات اللاحقة لإنشاء قياسات إلكترونية من قبل عدد من المؤسسات، من أبرزها القياسات الخاصة بجمعية المكتبات البحثية Association of Research Libraries، والائتلاف الدولي لتجمعات المكتبات ICOLC، ومشروع كاونتر COUNTER الخاص بحساب استخدام المصادر الإلكترونية الشبكية على الخط المباشر، والذي يمثل نقطة تحول في مجال القياسات الإلكترونية؛ نظرًا لإنشائه من قبل مجتمع الناشرين؛ بهدف توفير قياسات إلكترونية معيارية. وسوف يتم تناول بعض هذه المشروعات بشيء من التفصيل في المبحث الخاص بالجهود والمبادرات الخاصة بالقياسات الإلكترونية.

أما في نطاق القارة الأوروبية، فقد تم إنشاء عدد من المشروعات، ومن أبرزها مشروع ايكيونكس EQUINOX الذي بدأ عام ١٩٩٨ وانتهى عام ٢٠٠٠ برعاية الاتحاد الأوروبي؛ بهدف تحديد قائمة من مؤشرات الأداء للمكتبة الإلكترونية وتحديد البيانات المطلوب توافرها لتطبيق هذه القياسات. ومن أبرز القياسات التي تضمنها المشروع ما يلي: عدد الجلسات الخاصة بكل خدمة إلكترونية تم تقديمها لكل مستفيد، وعدد الجلسات عن بعد لكل خدمة إلكترونية لكل مستفيد على حدة، عدد الوثائق والتسجيلات التي تم رؤيتها في كل جلسة لكل خدمة

إلكترونية، نسبة طلبات المعلومات التي تم تقديمها إلكترونيًا، وعدد ساعات توافر طرفيات الحاسب الآلي لكل مستفيد، نسبة الجلسات المرفوضة إلى إجمالي الجلسات (White &Kamal, 2006)

٣. استخدامات القياسات الإلكترونية في مؤسسات المعلومات

حدد برتو وآخرون (٢٠٠٤) Bertot.etal أربعة قطاعات أو مجالات رئيسة لتطبيقات القياسات الإلكترونية بمؤسسات المعلومات بشكل عام وفي المكتبات على وجه الخصوص. وتتضمن هذه المجالات مايلي:

١ ـ ٣ القياسات الخاصة ببيانات الموردين Vendor Data

تمثل بيانات الموردين عنصرا أساسيا من متطلبات تطبيق القياسات الإلكترونية بمؤسسات المعلومات. ومن الجدير بالذكر أن هناك اهتماما من قبل العديد من الموردين لتوفير القياسات الإلكترونية نظرًا لما لها من تأثير ايجابي على نمو الاشتراك في الكثير من مصادر المعلومات الإلكترونية وخدماتها. وقد قسم بيتش، (pesch, 2004) موردي مصادر المعلومات الإلكترونية وخدماتها إلى ثمان فئات كما يلي:

١. فئة المورد: قائمة من الألف إلى الياء

A-TO Z list عبارة عن خدمة تتحكم فيها المكتبة وتهدف إلى توفير دليل متكامل للمستفيدين يتضمن عناوين الدوريات الإلكترونية المشتركة فيها المكتبة وغيرها من المصادر الإلكترونية التي تتيحها المكتبة للمستفيدين.

٢. بوابة الدوريات الإلكترونية

E-journal Gateway خدمة تتيح الوصول إلى محتويات الدوريات الإلكترونية. ولا تستضيف هذه البوابة النصوص الكاملة للدوريات وانما توفر الحصول

عليها، من خلال إيصال المستفيد إلى ناشري هذه الدوريات باستخدام وصلات لمواقعهم وتعد إبسكو هوست من أمثلة هذه الفئة. وتقدم هذه الفئة إحصائيات عن مرات الوصول إلى محتوى الدوريات الإلكترونية.

٣. مضيف الدوريات الإلكترونية على الخط المباشر

E-Journal Online Host نظرًا لعدم تملك الكثير من الناشرين لخدمات الويب لاستضافة الدوريات؛ يتم استخدام هذه الخدمة من قبل بعض الجهات المضيفة مثل انجينتا Ingenta. وتقدم الجهة المضيفة تقارير الاستخدام للدوريات المستضافة لديها إلى كلاً من المكتبات والناشرين.

٤. مُجمّع النصوص الكاملة

Full Text Aggregator عبارة عن خدمة تتضمن مجموعات النصوص الكاملة التي يتم الوصول إليها من خلال قاعدة بيانات وليس بشكل فردي. ويمكن أن تقدم هذه الفئة إحصائيات موزعة وفقًا للدوريات. ومثلها مثل الفئة السابقة يتم تقديم الإحصائيات إلى كل من الناشرين والمكتبات.

٥. محلل الروابط

Link Resolvers هي خدمات تقدمها المكتبة لتسهيل الوصول إلى المواد المتاحة على الخط المباشر التي ربما تشترك فيها المكتبة. ويتم من خلال الخدمة تحويل المستفيد للوصول إلى محتوى وثائق متاحة في أماكن أخرى. وتتيح إحصائيات هذه الفئة التعرف على مكان قدوم المستفيد وإلى أية جهة تم تحويله.

٦. البحث الموحد ـ ما وراء محركات البحث

Meta Search Engine – Federated Search تتيح للمستفيد البحث في أكثر من قاعدة بيانات من خلال واجهة استخدام واحدة. ومن ثم تبحث بالنيابة عن المستفيد في عدد من مصادر المعلومات وتستعرض النتائج في شكل موحد.

٧. الناشرون

Publishers يملك بعض الناشرين خدمات إتاحة المصادر الإلكترونية، من خلال موقعهم الخاص عبر الويب. مثل قاعدة بيانات Science Direct

٨. المورد الثانوي لقاعدة البيانات

Secondary Databasc provider يقوم بتسهيل وصول المستفيدين إلى البيانات البيليوجرافية ومستخلصات المقالات موزعة موضوعيًا ولكن لا يتيح الوصول إلى محتويات النصوص الكاملة. ويمكن أن تسهم إحصائيات هذه الفئة في معرفة المكتبة للاحتياجات الموضوعية للمستفيدين.

وغالبًا ما تختلف اهتمامات القائمين على عملية التقييم بمؤسسات المعلومات عن اهتمامات الموردين، فيما يتعلق بطبيعة الإحصائيات التي يتم الحصول عليها؛ ففي نطاق مؤسسات المعلومات يتركز الاهتمام على بيانات تتعلق بأعداد الجلسات، وأعداد الجلسات المرفوضة، وأعداد طلبات البحث، وأعداد المواد التي تم فحصها من قبل المستفيد، وأعداد المستخلصات المفحوصة من قبل المستفيد، وأعداد الوصلات التي تتم تتبعها من قبل المستفيد.

ويؤدى تحليل هذه البيانات إلى الحصول على تقارير تحليلية عن محتويات قواعد البيانات موزعة موضوعيًا، تقارير عن جلسات المستفيدين، تقارير عن الجلسات المرفوضة بسبب تجاوز الحد الأقصى للمستفيدين المستخدمين لقاعدة المعلومات في وقت واحد، وتقارير عن استخدام عناوين الدوريات. وفي نطاق ائتلافات مؤسسات المعلومات، يمكن أن ينصب الاهتمام بتقارير تستعرض استخدام كل مؤسسة على حدة بالإضافة إلى الاستخدام الداخلي للمؤسسة وفقًا للأقسام والكليات العلمية أو وفقًا للمدى الخاص بعنوان الإنترنت. IP Range

أما في نطاق الموردين فينصب الاهتمام على الصفحات التي تم تصفحها من

قبل المستفيد، وأعداد المواد المسترجعة، وأعداد الولوج للقاعدة. ويوفر بعض موردي المصادر والخدمات إلكترونية أدوات إدارية تتيح للقائمين على عملية القياسات الإلكترونية بالمكتبة أو مركز المعلومات الولوج إلى الصفحات الخاصة بتقارير الاستخدام وتخير التقارير المطلوب الحصول عليها. ومن أمثلة ذلك واجهة الاستخدام الإدارية الخاصة بالتقارير المقدمة من قبل شركة إبسكوهوست وكذلك الحال بالنسبة لشركة إلسيفير المنتجة لقاعدة بيانات Science direct.

١ ـ ١ ـ ٣مزايا استخدام بيانات الموردين

يمكن إيجاز عدد من مزايا استخدام بيانات الموردين كمايلي:

ـ ١ ـ ١ ـ ١ ـ ٣ مساعدة مؤسسات المعلومات في مقارنة استخدامات عناوين الدوريات الإلكترونية وقواعد المعلومات واستخلاص اتجاهات لسلوكيات استخدامات المستفيدين لتلك المصادر مثل أكثر المجالات الموضوعية استخدامًا وأكثر العناوين استخدامًا مقسمة زمنيًا سواء باليوم أو الأسبوع أو الشهر.

ـ ٢ ـ ١ ـ ١ ـ ٣ توفير المؤسسة للوقت والمصادر المطلوبة للحصول على البيانات.

ـ ٣ـ ١ ـ ١ ـ ٣ شمولية بيانات الموردين. ففي بعض الحالات لا تقتصر تقارير الموردين على بيانات عامة فقط مثل عدد الجلسات وطلبات النصوص الكاملة، وإنما تتضمن أيضًا معلومات تفصيلية عن سلوكيات البحث للمستفيدين. وتمتاز بيانات الموردين في هذه الحالة بشكل كبير عن البيانات المجمعة محليًا داخل مؤسسة المعلومات.

ـ ٢ ـ ١ ـ ٣ مشكلات الاعتماد على بيانات الموردين في المقابل تواجه مؤسسات المعلومات عددا من المشكلات في الاعتماد على بيانات الموردين ومن أبرزها:

١ . اختلاف تعريفات البيانات بين موردين مختلفين.

٢ . عدم التأكد من موثوقية البيانات في بعض الحالات.

٣. عدم تحكم مؤسسة المعلومات في توفير البيانات.

٤ . اختلاف أشكال التقارير الصادرة عن الموردين ومحتوياتها نتيجة لعدم معيارية هذه التقارير؛ ومن ثم لا يجب الاعتماد عليها لأغراض المقارنة بين عدد من المؤسسات.

٥ . استنفاذ الجهد والوقت لتجميع التقارير ودمجها في إطار واحد، وبخاصة في حالة تعامل المؤسسة مع أكثر من مورد للمصادر والخدمات الإلكترونية.

٦ . عدم إصدار بعض الموردين لتقارير الاستخدام بشكل متصل.

وتتضمن بيانات الموردين قياسات تتعلق بولوج المستفيدين لقواعد البيانات والكتب والدوريات الإلكترونية المرخصة مثل الجلسات التجارية والبحوث التي تم إجراؤها والمواد التي تم فحصها من قبل المستفيدين. بمعنى آخر تتضمن تلك القياسات معلومات تصف طبيعة الاستخدام وسلوكيات بحث المستفيدين داخل مصادر المعلومات الإلكترونية المرخصة. ومن أمثلة القياسات المندرجة تحت هذا المجال: قياس أعداد الجلسات المرفوضة؛ بسبب تجاوز أعداد المستفيدين المتزامنين لاستخدام المصدر الالكتروني للعدد المسموح به في رخصة الاستخدام.

٢ ـ ٣ القياسات الخاصة ببيانات خدمات الشبكة Network Service Data

يتضمن هذا المجال قياسًا للبيانات الخاصة بالخدمات الجديدة المضافة للشبكة أو للأجزاء المضافة للخدمات التقليدية. ومن أمثلة ذلك قياس عمليات الخدمة المرجعية الافتراضية التي تتم عبر البريد الالكتروني، موقع الخدمة، أو من خلال أدوات أخرى داخل شبكة المصادر والخدمات بالمكتبة. ومن أمثلة

هذه القياسات استخدام الخدمة المرجعية وفقًا للأيام والتوقيت، وعدد جلسات الخدمة المرجعية الرقمية.

ومن أبرز الأدوات العملية التي تتضمن قياسات مندرجة ضمن هذا المجال دليل العمل الصادر من قبل ماكلوير وآخرون (2002McClure.etal, بخصوص قياس الخدمة المرجعية الرقمية. وقد تم ترجمة الدليل ونشره من قبل مكتبة الملك فهد الوطنية بعنوان «الإحصاءات والقياسات ومعايير الجودة لتقييم الخدمات المرجعية الرقمية بالمكتبات: إرشادات وإجراءات» (ماكلوير وآخرون، ٢٠١٠). وقد تضمن الدليل ما يلي:

- أربعة عشر إحصاء وقياسا وصفيا للخدمة المرجعية الرقمية ومن أبرز هذه القياسات ما يلي: أعداد الأسئلة المرجعية الرقمية المتلقاة، وأعداد الردود المرجعية الرقمية التي تشير إلى أعداد الاتصالات الرقمية التي تمت بين كل من المستفيد والموظف؛ بهدف استيضاح السؤال المرجعي الرقمي، وعدد الأسئلة المتلقاة رقميًا، ولكن لم يتم إجابتها، أو الرد عليها بوسيلة رقمية تمامًا، وإجمالي الأنشطة المرجعية ـ الأسئلة المتلقاة، وقت اكتمال الخدمة المرجعية الرقمية الذي يشير إلى متوسط الوقت المستغرق لتوفير إجابة السؤال المرجعي الرقمي، وغالبًا ما يشار إلى هذا المقياس بوقت دوران الخدمة. Turnaround Time of Service

- قياسات ناتجة عن تحليل ملفات الولوج للخدمة المرجعية الرقمية. ومن أمثلة هذه القياسات: عدد الجلسات المرجعية الرقمية، الذي يشير إلى إجمالي عدد الجلسات التي تم الولوج إليها عن طريق صفحة الخدمة المرجعية الرقمية، برنامج محادثة، أو فيديو رقمي تفاعلي

- قياسات رضى المستفيدين. ومن أمثلتها قياس الإحاطة بالخدمة، والوصول للخدمة، والتوقعات من الخدمة.

• قياسات التكلفة. ومن أمثلتها تكلفة الخدمة المرجعية الرقمية، بالنسبة إلى إجمالي ميزانية الخدمة المرجعية.

• قياسات الوقت المستنفد من قبل العاملين مثل نسبة الوقت المستغرق لفحص التكنولوجيا، ونسبة الوقت المستغرق لمساعدة المستفيدين في استخدام التكنولوجيا.

٣ ـ ٣ ـ القياسات الخاصة بمصادر المعلومات الشبكية: Network R-sources. ويتضمن هذا المجال المصادر المعتمدة على الويب، مثل المقتنيات الرقمية. وتهدف القياسات في هذا المجال إلى عرض أساليب بحث المستفيدين، واستخدامهم لمصادر الويب. ومن أمثلة ذلك القياسات الخاصة بكلٍ من: الدوريات الإلكترونية، وأعداد عناوين الدوريات ذات النصوص الكاملة المشتركة فيها المؤسسة، وأعداد الكتب الإلكترونية، وأعداد المصادر المرجعية الإلكترونية، ونسبة عناوين الدوريات الإلكترونية من إجمالي الدوريات المشتركة فيها المؤسسة.

٤ ـ ٣ القياسات الخاصة بالنفقات Expenditures. ويتضمن هذا المجال نفقات المصادر والخدمات الإلكترونية. ومن أمثلة القياسات المندرجة ضمن هذا المجال حساب تكلفة تقديم الخدمة الرقمية بالنسبة إلى إجمالي ميزانية المكتبة أو المؤسسة، تكلفة التدريب لاستخدام إحدى قواعد البيانات، وتكلفة الكتب الإلكترونية، ونفقات المكتبة المرتبطة بالمرافق البيليوجرافية والشبكات والائتلافات، وتكلفة التشغيل لإتاحة الوصول للمواد الإلكترونية نسبة إلى تكلفة التشغيل الكلية للمؤسسة، ونسبة النفقات الخاصة باقتناء خدمات إلكترونية بالمكتبة.

وترتبط هذه المجالات ـ بشكل كبير ـ بأساليب تحليل مخرجات القياسات

الإلكترونية أو بمعنى آخر كيفية تحليل التقارير الخاصة بالمصادر والخدمات الشبكية. وفي هذا الإطار طرح بيترس (٢٠٠٢) Peters خمسة سياقات رئيسة لتحليل النتائج يمكن إيجازها فيما يلي:

١. سياق المصادر Resource Context، ويرتبط هذا النطاق بتحليل استخدام مصادر المعلومات الإلكترونية حاليًا مقارنة باستخدامها في الأعوام السابقة؛ للتعرف على مدى اختلاف الاستخدام زمنيًا.

٢. السياق المؤقت Temporal Context؛ حيث ينبغي على محلل النتائج الإلمام بمحتوى المصادر وواجهات التعامل مع المستفيد ومحركات البحث المستخدمة داخليًا.

٣. السياق الخاص بالمصادر المتماثلة Similar Resources Context. ويتضمن هذا مقارنة النتائج الخاصة بمصدر ما بنتائج استخدام مصدر مماثل.

٤. سياق المؤسسات النظيرة Peer institution context ويتضمن مضاهاة النتائج بمؤسسات مماثلة للمكتبة تستخدم المصادر الإلكترونية ذاتها للوقوف على مواطن القوة والضعف.

٥. سياق المضاهاة بالمثيل الورقي Print Counterpart Context؛ لتحديد عائد التكلفة للمصادر الإلكترونية.

٦. وتدعم أساليب تحليل النتائج دوافع استخدام القياسات الإلكترونية في المكتبات والتي يمكن إدراجها ضمن ثلاث قطاعات عريضة ترتبط بشكل مباشر بأنشطة المكتبة وإدارتها (White & Kamal, 2006).

٤. دوافع استخدام القياسات الإلكترونية في مؤسسات المعلومات

١ ـ ٤ العلاقات العامة

يرتبط الدافع الأول من دوافع استخدام القياسات الإلكترونية في مؤسسات المعلومات بمجال العلاقات العامة. حيث يدعم استخدام القياسات الإلكترونية الإجابة عن العديد من الأسئلة المرتبطة باستخدام مصادر وخدمات المؤسسة من قبل مجتمع المستفيدين وتحديد هوية وأماكن وجود مستخدمي مصادر وخدمات المعلومات الشبكية المتاحة من خلال المؤسسة. ويمكن إبراز استخدام القياسات الإلكترونية في هذا المجال من خلال الإجابة عن عدد من الأسئلة كما هو موضح في الجزء التالي.

من أمثلة الأسئلة المثارة في هذا المجال: ما أسباب عدم إقبال المستفيدين على استخدام مبنى المؤسسة؟ وقد تستخدم المؤسسة القياسات الإلكترونية بعدة مستويات للإجابة عن هذا السؤال؛ فمن الممكن الاكتفاء باستعراض بيانات موردي قواعد البيانات والتي تتضمن عرضًا لأعداد جلسات المستفيد لاستخدام الدوريات الإلكترونية خلال فترة زمنية محددة بالإضافة إلى عرض متوسط الجلسة. وقد تؤدى هذه البيانات إلى تحديد مدى زيادة أو ضعف إقبال المستفيدين على استخدام مصادر المؤسسة وخدماتها.

وإذا ما انتقلنا إلى مستوى أعلى في التحليل، فقد تتضمن قياسات المؤسسة عرض لاستخدام المستفيدين لموقعها عبر الويب؛ من حيث أعداد الصفحات التى يتم الاطلاع عليها Page Views والوثائق التى يتم الاطلاع عليها Document Views، وجلسات الزائرين Visitors sessions. كذلك من الممكن التعرف على أكثر الصفحات التي تم زياراتها من قبل المستفيدين خلال فترة زمنية محددة، وذلك من خلال تحليل ملفات الولوج المتوافرة عبر خادم المؤسسة. أما المستوى الثالث من التحليل لبيانات القياسات الإلكترونية فيتضمن تحليلا

لأكثر عناوين الدوريات المستخدمة من قبل المستفيدين خلال فترة زمنية محددة، ومن ثم تحديد أبرز المصادر المستخدمة ومجالات الاهتمام البؤرية للمستفيدين، بالإضافة إلى التعرف على نسبة الاستخدام فى أثناء فترة عمل المؤسسة وفى أثناء فترة الإغلاق.

كذلك من الممكن الإجابة عن سؤال آخر خاص بأماكن وجود المستفيدين من المصادر والخدمات الشبكية خاصةً مع تزايد التشتت الجغرافي للمستفيدين في البيئة الإلكترونية. حيث تتيح القياسات الإلكترونية عدة مستويات للإجابة عن مثل هذا السؤال يتمثل أبسطها في عرض تقرير يتضمن قائمة بنطاقات المواقع التي تم استخدامها للدخول على مصادر المؤسسة وخدماتها. ومن الممكن التوسع في الإجابة عن مثل هذا السؤال من خلال تحليل ملفات الولوج المتاحة عبر خادم المؤسسة للتعرف على عناوين الإنترنت IP المستخدمة من قبل المستفيدين. ومن ثم، يمكن تحديد أماكن الوجود الفعلية للمستفيد من خلال تحديد مدى عنوان الشبكة المستخدمة Network Address Range.

من ناحية أخرى تساعد القياسات الإلكترونية في تحديد أشكال الاستخدام داخل مبنى المؤسسة، من خلال التقارير الداخلية للخادم، وحجم المواد المطبوعة، وسلوكيات بحث المستفيدين في المصادر الإلكترونية...الخ.

٢ ـ ٤ إدارة المجموعات

تمثل إدارة المجموعات المجال الثاني من مجالات استخدامات القياسات الإلكترونية بمؤسسات المعلومات؛ حيث أدى تنامي النشر الإلكتروني لمصادر المعلومات إلى تفكير القائمين على مؤسسات المعلومات في استخدام أدوات يمكن أن تساعد في تقييم قيمة المجموعات المقتناة من المصادر الإلكترونية، سواء من الناحية الإجمالية أو على مستوى العناوين الفردية. وتعتمد هذه الأدوات على البيانات المقدمة من موردي المصادر من جهة، والقياسات المحلية أو

الداخلية للمؤسسة من جهة أخرى. حيث يساعد كلاهما متخذ القرار في تحديد أفضل الأساليب والمنهجيات ـ ذات الفائدة المادية والخدمية ـ المستخدمة لإتاحة المعلومات والتي يمكن الاعتماد عليها للتغلب على عدد من التحديات.

ويأتي في مقدمة هذه التحديات: ١ ـ تقلص الميزانيات المخصصة للاقتناء، ٢ ـ إلزامية الاشتراك في مجموعة من المصادر، ٣ ـ بالإضافة إلى تحديد الإتاحة للعديد من مصادر المعلومات الإلكترونية. ومن أبرز الأسئلة التي يمكن الإجابة عنها من خلال تطبيق القياسات الإلكترونية ضمن هذا القطاع هو: ما أسباب توافر بعض العناوين لمصادر المعلومات الإلكترونية وعدم توافر بعضها الآخر؟

ومن الطبيعي أن ينتج مثل هذا الاستفسار نتيجة لعاملين تم فرضهما من قبل الموردين والناشرين وهما:

١ ـ الاشتراك بالمجموعة أو الحزمة Subscription Building. يتمثل ذلك في إلزام المؤسسة بالتعاقد على مجموعة أو حزمة من عناوين المصادر الإلكترونية. وغالبًا ما تتضمن حزمة العناوين مجموعة من العناوين غير الملاءمة أو على الأقل ليست ذات اهتمام كبير من قبل المستفيدين. وفي الكثير من الأحيان تحصل المؤسسة على الأعداد السابقة لنسبة من هذه العناوين في شكل مطبوع. وقد لا تستطيع المؤسسة الحصول على مثل هذه الحزمة من موردين آخرين نظرًا للتداخل في عناوين الدوريات. وأيًا كان نموذج الاشتراك في حزم عناوين الدوريات، يظل على المؤسسة مهمة تحديد القيمة الفعليه لكل عنوان من العناوين المدرجة بالحزمة؛ ومن ثم حساب القيمة الإجمالية للاشتراك في المجموعة بأكملها. كذلك يسهم تحليل بيانات استخدام هذه العناوين في تحديد مجالات الاهتمام للمستفيدين. ومن ثم، المساهمة في التوجيه الايجابي لإدارة المجموعات بشكل صحيح، يتماشى مع الاحتياجات الفعليه للمستفيدين.

٢. قيود الإتاحة Access Restrictions. حيث تتضمن الكثير من التعاقدات بندا خاصا بأساليب إتاحة المصادر المشتركة فيها المؤسسة. ويعد هذا البند من أكثر محتويات التعاقد التي تشهد تفاوضا مع مورد قاعدة البيانات نظرًا لما له من تأثير على استخدام المستفيدين للمصادر؛ ومن ثم تأثير على فعالية التكلفة لاشتراك المؤسسة. وتتمثل أبسط صور قيود الإتاحة في تحديد أماكن استخدام المصادر (مثال: داخل المكتبة أو الجامعة) أو استخدامها من قبل فئة محددة من منتسبي المؤسسة. بالإضافة إلى تحديد أعداد المستخدمين المتزامنين للمصدر Simultaneous Users.

وتساعد القياسات الإلكترونية المعتمدة على تحليل ملفات الولوج في تحديد أكثر العناوين استخدامًا وكذلك أكثر المصادر التي تشهد إقبالا متزامنا من قبل المستفيدين والتي يمكن التعرف عليها عن طريق بيانات مورد قاعدة البيانات مثل قياس «الجلسات المرفوضة»، بالإضافة إلى تحديد أماكن ولوج المستفيدين لأكثر الدوريات استخدامًا. حيث يمكن للمؤسسة استخدام هذه البيانات للمساعدة في عملية تجديد الاشتراك والتفاوض بخصوص أماكن إتاحة الوصول للمصادر.

أضف إلى ذلك تحديد أكثر التخصصات استخدامًا للمصادر وتحديد أكثر الموضوعات المهمة لكل تخصص عن طريق استخدام القياسات المحلية للمؤسسة الناتجة عن تحليل ملفات ولوج الفهرس العام المتاح للجمهور على الخط المباشر OPAC؛ حيث يساهم مثل هذا التحليل في اتخاذ القرارات الخاصة بالاشتراكات الإلكترونية للعناوين في بعض المجالات الموضوعية غير المدرجة باشتراك المؤسسة. وتجدر الإشارة إلى أن المزج بين بيانات موردي قواعد البيانات والبيانات المحلية يسهم في حصول المؤسسة على قياسات جديدة تسهم في إيضاح أسباب استخدام العديد من عناوين المصادر الإلكترونية أو عدم استخدامها.

على سبيل المثال، يمكن مزج بيانات استخدام العناوين ضعيفة الاستخدام التي تم الحصول عليها من قبل أحد الموردين مع البيانات الديموجرافية لمستخدمي هذه العناوين موزعة وفقًا للأقسام العلمية بالجامعة.

ومن الممكن استخدام القياسات الإلكترونية للمساعدة في تحديد العناوين المتاحة في مؤسسات أخرى، ومن ثم إمكانية البدء في إنشاء مبادرات تعاون أو ائتلافات بين العديد من المؤسسات. فعلى سبيل المثال يمكن الاعتماد على إحصائيات خدمة تبادل الإعارة بين المكتبات، خلال فترة زمنية محددة؛ للتعرف على أكثر العناوين طلبًا من قبل مكتبات مثيلة.

٣ ـ ٤ إدارة مؤسسات المعلومات

هنالك العديد من القضايا الإدارية التي يمكن المساعدة في حلها عن طريق استخدام القياسات الإلكترونية. ومن بين هذه القضايا تحديد الميزانية المطلوبة وما أسباب الزيادة في الميزانية المطلوبة لاقتناء المصادر الإلكترونية على الرغم من التحول تجاه البيئة الإلكترونية. حيث يعتقد الكثير من متخذي القرارات بمؤسسات المعلومات أن مثل هذا التحول يتبعه درجة كبيرة من التوفير في الميزانية المطلوبة. ويمكن الاتفاق مع هذا الرأي إذا لم يوضع في الاعتبار بعض القضايا المرتبطة باستخدام المصادر الإلكترونية ومن أبرزها البنية التحتية التكنولوجية. ومن أبرز البرمجيات التي فرض استخدام المصادر الإلكترونية اقتناءها من قبل العديد من مؤسسات المعلومات، هو نظام إدارة الموارد الإلكترونية Electronic Resource Management: ERM. ويمكن من خلال تحليل التقارير الناتجة عن النظام ـ أحد أشكال القياسات الإلكترونية ـ تحديد إدارة المؤسسة للإطار العام للتعامل مع المقتنيات التقليدية والإلكترونية ووضع خطة استراتيجية للمقتنيات الإلكترونية. وتمثل هذه النظم أحد أبرز التطورات المضافة إلى مكونات النظم الآلية المتكاملة للمكتبات. حيث تسهم بشكل فعال في حل مشاكل اقتناء المجموعات الرقمية

وإدارتها. ويعد توفير الوصف للموارد الإلكترونية من أبرز المشكلات التي تواجه المكتبات في هذا النطاق خاصة مع تعدد الموردين واختلاف محتويات قواعد البيانات المشترك بها مع الوضع في الاعتبار أهمية الربط بين تلك المحتويات والنظام الآلي للمكتبة للمساعدة في دعم استرجاع المعلومات بشكل صحيح من قبل المستفيد. وسوف نتناول هذه النظم بشيء من التفصيل في المبحث الخاص بالنظم الآلية والقياسات الإلكترونية.

من ناحية أخرى تمثل التغيرات المستمرة لمحدد موقع المصدر الموحد Un-form Resource Locator إحدى المشكلات التي تحد من تفعيل استخدام المصادر الإلكترونية. وقد يتطلب الأمر - في كثير من الأحيان - فحص المكتبة لتلك المحددات بشكل دوري أو انتظار تلقي تعليق من المستفيدين عن المحددات غير الحية Died URL.

كذلك تعد عملية التجربة والمفاوضات من المراحل الصعبة التي تكتنف عملية اقتناء المصادر الإلكترونية بمؤسسات المعلومات خاصة مع تزايد أعداد المصادر الإلكترونية المشترك بها، وتنوع البنود المدرجة ضمن رخص استخدام المصادر، وما يتطلبه الأمر من ضرورة تتبع الخطوات المتخذة بشأن كل مصدر بشكل منفرد.

وبشكل عام تساعد القياسات الإلكترونية إدارة المؤسسة في تحديد تكلفة الموارد المادية والبشرية المستخدمة في نطاق البيئة الشبكية، وتحديد فعالية التكلفة لاشتراكات المؤسسة لمصادر المعلومات الإلكترونية، بالإضافة إلى تحديد مدى تحقيق أهداف المؤسسة المرتبطة بالبيئة الشبكية. بالإضافة إلى إمكانية إجراء مسح مقارن مع مؤسسات مثيلة وتحديد أولويات التعاون معها. من ناحية أخرى تساعد القياسات الإلكترونية في تحديد مدى ملاءمة البنية التكنولوجية للمؤسسة وما تتضمنه من أجهزة وبرمجيات لتلبية احتياجات المستفيدين.

٥. مستويات القياسات الإلكترونية

يمكن تحديد مصدرين أساسيين للحصول على القياسات الإلكترونية. يتمثل المصدر الأول في القياسات الإلكترونية الخارجية التي يمكن الحصول عليها بشكل رئيسي من خلال بيانات موردي مصادر وخدمات المعلومات الإلكترونية. وكما ذكرنا من قبل يكتنف هذه القياسات بعض التحديات، ومن أبرزها عدم الموثوقية والمعيارية خاصة في حالة تعامل مؤسسة المعلومات مع أكثر من مورد، بالإضافة إلى اختلاف تعريفات الموردين. وقد تواجه المؤسسة مشكلة في الحصول على مثل هذه التقارير بشكل منتظم.

من ثم، كان لا بد من التفكير في بديل للحصول على القياسات الإلكترونية. ويمثل هذا البديل المصدر الثاني الذي يمكن أن نطلق عليه القياسات الإلكترونية المحلية أو الداخلية. حيث يتم الحصول على هذه القياسات من داخل المؤسسة. وبالإضافة إلى التغلب على عدد من تحديات القياسات الإلكترونية الخارجية، تمتاز القياسات الإلكترونية المحلية بتوفير بيانات مميزة ترتبط بديموجرافية مجتمع المستفيدين بالمؤسسة، وتوفير درجة أعلى من تحكم المؤسسة في إنتاج البيانات. وفي هذا النطاق صنف كلٍ من وايت وكمال White &Kamal (٢٠٠٦) القياسات الإلكترونية الداخلية إلى أربعة مستويات كما يلي:

١ ـ ٥ ـ المستوى الأول:

وهو ما يمكن أن نطلق عليه المستوى البسيط، نظرًا لاعتماده في الأساس على التحليل المبدئي لموقع المؤسسة عبر الويب، من خلال تحليل ملفات الولوج للعمليات TLA: Transaction Log Analysis. حيث يوفر هذا المستوى بيانات أساسية عن استخدام الموقع، من خلال استخدام برمجيات تحليل ملفات الولوج، مثل برنامج الويب تريند Web Trends. حيث يتيح تحليل مثل هذه البرمجيات التعرف على بيانات بسيطة المستوى مثل أكثر الصفحات التي تم زياراتها وأعداد

الزائرين. ويتطلب هذا المستوى استخدام أحد برمجيات تحليل ملفات الولوج التي يتوافر بعضها حاليًا بشكل مجاني ومن أمثلتها برنامج AWStats الذي تم الاعتماد في بنائه على لغة Perl.

ـ ٢ ـ ٥ ـ المستوى الثاني:

يطلق على هذا المستوى مسمى المستوى الوسيط ويعتمد في جمع البيانات على استخدام كلٍّ من تحليل عمليات الولوج كما هو في المستوى الأول بالإضافة إلى أسلوب «مسار النقر» Click through ـ الذي يمكن تعريفة باعتباره قائمة من صفحات موقع الويب التي اطلع عليها الزائر في أثناء تجواله بالموقع. ويسهم الاعتماد على هذا الأسلوب في معرفة الصفحات التي أطلع عليها المستفيد داخل موقع المؤسسة بالإضافة إلى الوقت المستغرق. ويقترن هذا الأسلوب بما يسمى «معدل النقر» Click Rates الذي يتمثل في قياس معدل النقرات المستخدمة لأحد عناصر موقع الويب، بهدف الوصول إلى سلعة أو خدمة معينة. ويستخدم هذا المعدل في مجال التسويق والتجارة الإلكترونية لتحديد مدى نجاح الإعلانات المتاحة على الخط المباشر.

ـ ١ ـ ٢ـ ٥ أهداف مسار النقر

يتم الاعتماد على أسلوب مسار النقر في نطاق القياسات الإلكترونية داخل مؤسسات المعلومات بهدف:

١ ـ ١ ـ ٢ ـ ٥ ـ تحديد المصادر الخارجية التي تم الوصول إليها من قبل المستفيد. وتسجيل هذه المصادر ضمن ملفات الولوج.

٢ ـ ١ ـ ٢ ـ ٥ إعادة توجيه المستفيد إلى المصادر والخدمات المطلوبة. حيث يتم تسجيل الرابطة التي تم النقر عليها من قبل المستفيد، وتسجيل بعض البيانات المرتبطة بها داخل ملف ولوج مختلف عن ملف ولوج خادم المؤسسة. ويلي ذلك

إرسال المستفيد إلى محدد المصادر الموحد URL المطلوب. وغالبًا ما تستخدم لغة برمجة بيرل Perl لكتابة هذا البرنامج.

ويستدعي هذا الأسلوب إجراء المؤسسة لتعديلات على معين المصادر الموحد التي ترغب في مراقبة الوصول إليه من قبل المستفيدين. فمثلاً يؤدي التعديل في محدد موقع المصدر الذي طلبه المستفيد والخاص بقاعدة بيانات محددة، يؤدي إلى إرسال العملية إلى موقع المكتبة وتسجيلها في ملف الولوج ثم تحويل المستفيد بعد ذلك إلى موقع مورد قاعدة البيانات.

ـ ٢ ـ ٢ ـ ٥ متطلبات مسار النقر

لتفعيل جمع البيانات باستخدام أسلوب مسار النقر؛ يجب وضع محددات أو واصفات لكلّ من:

١ ـ ٢ ـ ٢ ـ ٥ عناوين مصادر المعلومات. حتى يمكن الربط بين كل عنوان وكل مستفيد. حيث يمكن تحقيق ذلك من خلال إنشاء قاعدة بيانات خاصة بالعناوين ومحدداتها، أومن خلال استخدام الرقم المعياري الدولي للمصدر كمحدد، وإن كانت هذه الطريقة تقتصر فقط على الكتب والدوريات الإلكترونية من دون باقي أشكال مصادر المعلومات الإلكترونية.

٢ ـ ٢ ـ ٢ ـ ٥ مصادر المعلومات. حيث يجب وضع محددات لمصادر المعلومات المتاحة للمستفيدين. فمن الممكن أن يصل المستفيد إلى إحدى الدوريات الإلكترونية المتاحة بقاعدة بيانات ايميرليد، في الوقت الذي تتاح فيه أيضًا من قبل إبسكوهوست. ومن ثم، لا بد من التمييز بين مصادر المعلومات بغرض تسهيل جمع البيانات اللازمة لاستخلاص القياسات الإلكترونية.

ـ ٣ ـ ٢ ـ ٢ ـ ٥ المستفيدين. حيث يتطلب جمع بيانات دقيقة عن استخدام مصادر وخدمات المعلومات الشبكية تحديد المستفيدين. خاصة إذا ما أرادت

المؤسسة التعرف على من يستخدم المصادر الإلكترونية. ويمكن إجراء ذلك عن طريق إنشاء قاعدة بيانات بالمستفيدين، مع وضع محدد مميز لكل مستفيد. ومن الممكن استخدام رقم هوية الطالب الجامعي كمحدد للمستفيد من المكتبة الأكاديمية.

ـ ٣ ـ ٢ ـ ٥ مزايا أسلوب النقر

ويلي ذلك استخدام أسلوب تحليل الولوج للعمليات، حيث يتم الاستفادة من إعادة توجيه الروابط الناتج عن أسلوب مسار النقر. فمن خلال تحليل ملفات الولوج الناتج عن إعادة توجيه الروابط وتعديل معين المصادر يمكن الحصول على:

ـ ٥٢ ـ ٣ ـ ١ ـ بيانات تتعلق بأكثر العناوين على الإنترنت IPs استخدامًا.

ـ ٥٢ ـ ٣ ـ ٢ أكثر الصفحات المشار إليها من قبل المستفيدين.

ـ ٢ ـ ٥٣ ـ ٣ حساب أعداد الزيارات لكل رابطة من الروابط موضع التحليل. مع العلم أن معرفة أعداد الزيارات للروابط المحال إليها المستفيد تساعد المؤسسة على معرفة أهمية العناوين للمستفيدين، حتى في حالة عدم توفير مورد قاعدة البيانات للإحصاءات الخاصة بهذا الشأن.

٢ ـ ٥ ـ ٣ ـ ٤ كذلك يساعد الحصول على هذه البيانات في مقارنة المؤسسة إحصائياتها الداخلية مع إحصائيات المورد بغرض التأكد من مدى صحة البيانات.

٢ ـ ٥ ـ ٣ ـ ٥ مقارنة استخدام عناوين الدوريات المتوافرة في أكثر من قاعدة بيانات.

ـ ٣ ـ ٢ ـ ٥٦ مقارنة حزم الدوريات المشتركة بها المؤسسة من قبل عدة موردين.

ـ ٣ ـ ٢ ـ ٥٧ حساب إجمالي الزيارات للعناوين التابعة لكل مورد؛ ومن ثم إمكانية تحليل عائد التكلفة وتقييم تكلفة الزيارة لكل مورد على حدة.

٣ ـ ٥ المستوى الثالث

يمكن تسمية هذا المستوى بالمتقدم؛ نظرًا لما يتضمنه من إمكانيات أعلى من المستويين السابقين من حيث كل من البنية التقنية التحتية الواجب توافرها ومستوى القياسات الناتجة عن تحليل البيانات. فمن حيث البنية التحتية يتطلب هذا المستوى توافر خادم وكيل Proxy Server والذي غالبًا ما يستخدم في:

١ ـ تفعيل استخدام المستفيدين للمصادر الخارجية،

٢ ـ حماية شبكة المؤسسة من الهجمات الخارجية،

٣ ـ تحديد صلاحية استخدام المستفيدين لمصادر المؤسسة، وطلب المصادر الخارجية نيابةً عن المستفيدين.

وبشكل عام يمكن اعتبار الخادم الوكيل أحد الحلول الموجهة نحو حماية الشبكات وبخاصة المرتبطة بالإنترنت. من خلال القيام بدور البوابة الخارجية للشبكة والمرتبطة بشبكة الإنترنت؛ حيث يتم تصفية طلبات المغادرة بناء على تقييد عمليات الوصول إلى مواقع معينة أو السماح لبعضهم بالوصول ومنع الآخرين وفقًا لسياسات محددة مسبقًا. وتتضمن آلية العمل طلب الخدمة من الخادم الذي يقوم بدوره بطلبها من الخادمات الفعليه على الإنترنت نيابة عن حواسيب الشبكة، بدلًا من طلب صفحات الويب، أو خدمة البريد الالكتروني بشكل مباشر من أحد الحواسيب المرتبطة بالشبكة. ويلي ذلك تحويل الرد إلى الجهاز الذي تم الطلب من خلاله وهذا ما يطلق عليه ترجمة عناوين الشبكة Network Address Transl-tion "NATING".

ويساعد الخادم الوكيل في تبسيط البيانات الممكن استخدامها لغرض القياسات

الإلكترونية من حيث مركزية تسجيل بيانات الأنشطة الخاصة بالمستفيدين أيًا كانت نقطة بداية هذه الأنشطة. فمن الممكن أن تتمثل نقطة البداية في الصفحة الرئيسة للمؤسسة أومن خلال الفهرس المتاح على الخط المباشر، أومن خلال صفحة المصادر الإلكترونية. ويتضمن هذا المستوى إدخال تعديل آخر على محدد موقع المصدر الذي تم إعادة توجيهه وتعديله في المستوى الثاني. ففي هذه الحالة يتم إضافة «proxy»؛ حتى نتمكن من إضافة هذه العناوين إلى ملفات ولوج العمليات الخاصة بالخادم الموزع وليس خادم المؤسسة.

٤ ـ ٥ المستوى الرابع:

يمثل أكثر مستويات القياسات المحلية تقدمًا. حيث يتضمن استخدام تقنية أكثر تقدمًا وهى EZproxy التي تستخدم لتفعيل صلاحية المستفيدين في استخدام مصادر المؤسسة عن بعد. والجدير بالذكر أنه قد تم استخدام هذه التقنية لأول مرة عام ١٩٩٩ بعد إصدارها من قبل كريس زاجر Chris Zager مؤسس شركة الحلول المفيدة الذي عمل بصفتة إخصائي نظم آلية بإحدى كليات المجتمع بولاية أريزونا الأمريكية.

وفي عام ٢٠٠٨ أعلنت مؤسسة OCLC عن اقتنائها لهذه التقنية مع تأكيد دعمها الفني للإصدارات الجديدة. وتستخدم هذه التقنية من قبل أكثر من ٢٤٠٠ مؤسسة معلومات في أكثر من ٦٠ دولة. ومن خلال هذا التطبيق يستطيع المستفيد المرور إلى موقع المؤسسة واستخدام مصادر وخدمات المعلومات الإلكترونية مثل قواعد البيانات والكتب الإلكترونية كما لو أنه داخل جدران المؤسسة. ويعتمد هذا التطبيق على مبدأ «التأكد مرة واحدة لكل جلسة عبر المتصفح» One valid-tion per browser session. حيث يمكن للمستفيد إجراء عدة عمليات بعد كتابة كلمة المرور مرة واحدة فقط.

ويساعد هذا التطبيق في معرفة المستفيدين المتصلين بشكل مباشر بمواقع

الموردين، من دون المرور على موقع المؤسسة. مثال على ذلك: أراد طالب جامعي حفظ موقع مورد قاعدة البيانات ضمن قائمة التفضيل بمتصفح الإنترنت bookmarked حتى يتصل مباشرة المرة القادمة بالموقع للولوج لقاعدة البيانات من دون المرور عبر موقع مكتبة الجامعة. في حالة محاولته الولوج عن طريق النقر على موقع مورد قاعدة البيانات المحفوظ ضمن قائمة التفضيل؛ سوف يتم إلزامه بإعادة إدخال كلمة المرور الخاصة به لتأكيد مدى صلاحية استخدامه لهذا الموقع. وقد حدث هذا الإلزام؛ نتيجة لقيام EZproxy بمسح ملفات الكوكيز الخاصة بالجلسة السابقة؛ ونتيجة لذلك أصبح لدى المكتبة إمكانية معرفة زيارات هؤلاء المستفيدين وتحليلها.

ـ ١ ـ ٤ ـ ٥ خطوات تحليل ملفات الولوج للعمليات.

يمكن تلخيص خطوات تحليل ولوج العمليات بشكل عام كما يلي:

١ ـ ١ ـ ٤ ـ ٥ إنشاء برنامج مسار النقر. وفي هذه الخطوة يتم إنشاء البرنامج من خلال محرر النصوص Text Editor، وتستخدم في عملية الإنشاء إما لغة بيرل Perl أو لغة بي اتش بي PHP، ثم تحميل البرنامج على خادم الويب الذي يتضمن ـ بطبيعة الحال ـ الصفحات الخاصة بالولوج إلى المصادر الإلكترونية. ويلي ذلك تشغيل البرنامج.

ـ ١ ـ ٤ ـ ٥٢ تعديل روابط لغة النص المترابط HTML الخاصة بالمصادر الإلكترونية. وتتضمن هذه الخطوة النسخ الاحتياطي لصفحات الموقع. ثم تعديل الصفحات على خادم الويب، بإضافة مسار النقر في الرابط. ويتم إعادة هذه الخطوة لجميع الروابط المرغوب في متابعتها، والتعرف على استخدامها من قبل المستفيدين. ويوضح المثال التالي أسلوب إجراء التعديل في محدد موقع المصدر.

أ: العنوان القديم بلغة HTML

digital publisher site

ب: العنوان الجديد بعد إضافة مسار النقر

digital publisher site

ج: العنوان الجديد في حالة إضافة Proxy

digital publisher site

٣ ـ ١ ـ ٤ ـ ٥ تحميل برنامج تحليل الولوج، سواء كان برنامجا من البرامج التجارية أوتم إنشاؤه داخل المؤسسة باستخدام إحدى لغات البرمجة.

ـ ٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ٥ تحليل الولوج للعمليات من خلال خادم المؤسسة.

٥ ـ ١ ـ ٤ ـ ٥ استخراج التقارير.

٦ـ متطلبات القياسات الإلكترونية

يتطلب البدء في إعداد القياسات الإلكترونية خاصةً المحلية منها، توافر العديد من المتطلبات الفنية والبشرية لضمان نجاح مثل هذا المشروع. ويتضمن الجزء التالي مناقشة بعض القضايا الفنية والبشرية والمتطلبات الواجب توفيرها من قبل المؤسسة.

١ ـ ٦ متطلبات فنية

يمثل الجانب التقني ركيزة أساسية من ركائز نجاح مشروعات القياسات الإلكترونية بمؤسسات المعلومات. وفي هذا النطاق يمكن تحديد المتطلبات

الفنية لمشروعات القياسات الإلكترونية بمؤسسات المعلومات، وفقًا لمراحل هذه المشروعات. حيث يمكن تقسيم المشروع إلى ثلاث مراحل أساسية تتمثل فيمايلي:

ـ ١ ـ ١ ـ ٦ مرحلة إدارة المشروع

تتضمن هذه المرحلة وضع ما يسمى بخريطة الطريق أو الخطة التنفيذية للمشروع. التي تتضمن تحديد الخطوات الرئيسة للمشروع والقسم الخاص بتنفيذ كل خطوة. فعلى سبيل المثال تختص إدارة المؤسسة بتخطيط الإطار العام للمشروع وتحليله. كذلك يختص قسم الخدمات التقنية بإنتاج البيانات الخاصة بالقياسات الإلكترونية ومتابعتها. أما قسم إدارة الموارد الإلكترونية فيختص بمتابعة استخدام الموارد وحفظها. وخلال هذه المرحلة يتم استغلال جميع الموارد البشرية والتقنية المتوافرة بالمؤسسة. وعلى الرغم من عدم استخدام هذه المرحلة لأي من الموارد التقنية بالمؤسسة فإن تخطيط كيفية الاستفادة من هذه الموارد يعد من الأمور المهمة الواجب الاعتناء بها قبل البدء في تجميع البيانات.

ـ ٢ ـ ١ ـ ٦ مرحلة تجميع البيانات

تتضمن هذه المرحلة تحديد أساليب جمع البيانات والمصادر أو المتطلبات الواجب توافرها لتحقيق ذلك. وتتضمن مصادر جمع البيانات في مشروعات القياسات الإلكترونية المحلية عددا من الخوادم التي يمكن تحديدها فيمايلي:

ـ ١ ـ ٦٢ ـ ١ خادم الويب للمؤسسة Web Server

يعد هذا الخادم بمثابة النقطة الأولى والرئيسة لاستخدام المستفيدين من مصادر وخدمات المعلومات الشبكية بالمؤسسة. حيث ينتقل المستفيد من الصفحة الرئيسة للمؤسسة ـ مثال الصفحة الرئيسة للمكتبة الأكاديمية ـ إلى صفحات مصادر وخدمات المعلومات. ويجب الإشارة في نطاق الحديث عن خادم

المؤسسة إلى أهمية توافر متطلبين رئيسيين لبيانات القياسات الإلكترونية وهما:
١ ـ التعديلات اللازمة لمحدد المصادر الموحد URL باستخدام أسلوب «مسار النقر» والذي سبق التحدث عنه. مع ضرورة التأكد من صحة الروابط بعد إدخال التعديلات. وغالبًا ما يتولى مسئول الويب داخل المؤسسة أو أحد أعضاء تحديث صفحات الموقع هذه المهمة بشكل دوري. حيث تضمن المتابعة الدورية لهذه المهمة، صحة البيانات الناتجة عن مراقبة انتقال المستفيد من صفحة المؤسسة إلى صفحات مصادر وخدمات المعلومات الشبكية وتسجيلها بشكل صحيح داخل خادم المؤسسة، بالإضافة إلى تجنب توجيه المستفيد إلى مواقع خاطئة أو روابط غير حية Inactive Links.

أما المتطلب الثاني المرتبط بخادم المؤسسة فيتمثل في إتاحة الولوج A-cess Log والذي يتم عن طريقة تسجيل جميع زيارات المستفيدين على صفحة المؤسسة. حيث يجب على إخصائي المعلومات متابعة إدارة الولوج للعمليات داخل صفحة المؤسسة. فغالبًا ما تتراكم ملفات الولوج خلال فترة زمنية محددة ومن ثم قد يصعب إدارتها. ومن أبرز أساليب إدارة هذه الملفات أسلوب تدوير الولوج Log Rotation، الذي يعتمد على أرشفة بيانات ملفات الولوج بشكل دوري كل فترة زمنية محددة قد تكون أسبوعا أو شهرا على سبيل المثال حتى يمكن حفظ بيانات جديدة من خلال الخادم. وقد يتم ضغط ملفات الولوج للعمليات ونسخها احتياطيًا Backup كل فترة زمنية للاستخدام المستقبلي.

ـ ٢ ـ ٢ ـ ١ ـ ٦ خادم الفهرس العام المتاح للجمهور على الخط المباشر OPAC Server.

يعد هذا الخادم من أبرز مصادر جمع البيانات للقياسات الإلكترونية، حيث يتعامل العديد من المستفيدين مع تسجيلات هذا الفهرس لاسترجاع أوعية المعلومات التقليدية والإلكترونية. حيث تتضمن العديد من تسجيلات الأوعية

الإلكترونية روابط مباشرة توجه المستفيد لموقع المصدر باستخدام إخصائي المعلومات بالمؤسسة لحقل ٨٥٦ في تسجيلة مارك.

٣ ـ ٢ ـ ١ ـ ٦ الخادم الوكيل Proxy Server

يستخدم الخادم الوكيل في بيئة الويب بشكل رئيسي؛ لتسهيل عملية استقصاء مصادر المعلومات المتاحة بالشبكة، وتخزين البيانات، وتفعيل أمن شبكة المؤسسة، بالإضافة إلى استخدامه بمثابة فلتر لبعض المحتويات القادمة عن طريق الويب. وكما ذكرنا من قبل يساعد الخادم الوكيل على تسجيل المستفيدين المتوجهين إلى صفحات الموردين مباشرة؛ حيث يمنع الانتقال المباشر للمستفيدين إلى هذه المواقع باستخدام قائمة التفضيل المتاحة بمتصفح الويب. وتعد هذه المهمة في حد ذاتها أساسية لجمع بيانات صحيحة للقياسات الإلكترونية الخاصة باستخدام المستفيدين لأوعية المعلومات الإلكترونية المشتركة فيها المؤسسة من خلال موردين مثل قواعد البيانات. فبمن دون تفعيل الخادم الوكيل لا تستطيع المؤسسة حساب هذه الزيارات؛ نظرًا لتخطى المستفيدين لموقع المؤسسة ومن ثم عدم إمكانية التعرف على المستفيدين المتجهين نحو استخدام تلك المصادر بشكل مباشر عبر مواقع الموردين.

وتتمثل المهمة الثانية للخادم الوكيل المرتبطة بإنتاج قياسات إلكترونية في قيام الخادم بطلب معلومات بالنيابة عن الطرفيات الخاصة بالمستفيدين. وتتم هذه العملية من خلال استخدام عنوان الخادم على الإنترنت IP بدلًا من عناوين هذه الطرفيات على الإنترنت. وتتيح هذه الخاصية تعامل المستفيدين عن بعد مع العديد من مصادر المعلومات الإلكترونية، والتي لا يمكن التعامل معها من خلال عنوان طرفية المستفيد على الإنترنت بشكل مباشر من دون وجود الخادم الوكيل. حيث يشترط العديد من موردي أوعية المعلومات الإلكترونية تقييد الاستخدام بمدى عنوان المؤسسة على الإنترنت IP Range، ومن ثم لا يستطيع المستفيد

استخدام هذه المصادر عن بعد من خلال عنوانه الشخصي. أما في حالة الخادم الوكيل فيظهر عنوان الخادم لمورد الأوعية وبدوره يقوم الخادم بتوزيع استخدام المصادر عبر المستفيدين. ولكن هذه الحالة تتطلب توافر مستوى صلاحية لاستخدام المستفيد من خلال كلمة مرور تحدد من قبل المؤسسة. ويساعد تأمين الاستخدام للمصادر الإلكترونية عن بعد في استخلاص بيانات ديموجرافية أفضل عن المستفيدين.

٤ ـ ٢ ـ ١ ـ ٦ خادم محدد المصادر الموحدة المفتوحة Open URL Server

تهدف تقنية الروابط المفتوحة Open Link Technology إلى إيصال المستفيدين لمصادر وخدمات المعلومات المتاحة على الخط المباشر والتي ربما تشترك فيها المؤسسة. ويتم ذلك من خلال احتواء الخادم الخاص بهذه التقنية على قاعدة بيانات تتضمن مصادر المؤسسة، وقائمة بالعناوين الممكن أن يتوجه إليها المستفيد. وتسهم البيانات الناتجة عن تحليل هذا الخادم في الحصول على قياسات إلكترونية ترتبط بجلسات بحث المستفيدين مثل العناوين والمقالات التي تم البحث عنها. بالإضافة إلى تسجيل بيانات المواقع التي تم تحويل المستفيد إليها. ومن الجدير بالذكر توفير بعض برمجيات الروابط المفتوحة لتقارير استخدام جاهزة فيما يتطلب بعضها الآخر إنشاء هذه التقارير محليًا داخل المؤسسة.

ـ ٣ ـ ١ ـ ٦ مرحلة معالجة البيانات.

تتضمن معالجة البيانات استخدام برمجيات تطبيقية لتحليل البيانات التي تم تجميعها في المرحلة السابقة. ويمكن تلخيص متطلبات هذه المرحلة كما يلي:

١ ـ ٣ ـ ١ ـ ٦ برمجيات تحليل الولوج للعمليات.

تمثل برمجيات تحليل الولوج، الركيزة الأساسية التي تعتمد عليها مشروعات

القياسات الإلكترونية المحلية في عملية معالجة البيانات. ويجب التمييز بين ثلاثة أنواع من هذه البرمجيات:

٦ ـ ١ ـ ٣ ـ ١ ـ ١ ـ ستخدام برمجيات تجارية. حيث تمتاز هذه النوعية بواجهة مستفيد تفاعليه بالإضافة إلى توفير تقارير سهلة الاستخدام. ولكن تكتنف هذه البرمجيات بعض التحديات، ومن أبرزها عدم ملاءمة العديد منها للاستخدام في تحليل الولوج للعمليات الخاصة بالفهرس المتاح على الخط المباشر.

ـ ٢ ـ ١ ـ ٣ ـ ١ ـ ٦ استخدام برمجيات مفتوحة المصدر. حيث تمتاز بطبيعة الحال بعدم التكلفة المادية، بالإضافة إلى إتاحة الشفرة المصدرية للبرنامج Source Code؛ مما يسهل على إخصائي المعلومات محاولة التعديل في محتويات البرنامج بشكل يتوافق مع احتياجات المؤسسة من تجهيز البيانات. ومن أبرز مشكلات هذه الفئة ما تتطلبه من خبرات بشرية في التعامل مع التطبيق والبرمجة، بالإضافة إلى احتمالية تعثر بعض البرمجيات في التعامل مع التعديلات المدخلة على روابط المصادر باستخدام أسلوب «مسار النقر».

ـ ٣ ـ ١ ـ ٣ ـ ١ ـ ٦ استخدام برمجيات محلية. لتجنب المشكلات التي تكتنف الفئتين السابقتين، قد تلجأ بعض المؤسسات لإنشاء نظام داخلي خاصةً في حالة توافر القوى البشرية المؤهلة. وتمتاز هذه الفئة بتوفير برنامج قادر على تلبية الاحتياجات الداخلية للمؤسسة من جهة بالإضافة إلى الحفاظ على خصوصية البيانات، وعدم وجود جهة وسيطة من جهة أخرى. وتتمثل أبرز التحديات التي قد تواجه هذه الفئة في تضمين البيانات الخارجية المرتبطة بعناوين مصادر المعلومات وعناوين الحاسبات على الإنترنت IP.

٤ ـ ١ ـ ٣ ـ ١ ـ ٦ البيانات الخارجية الخاصة بالحاسبات والمستفيدين.

للحصول على بيانات دقيقة، تحتاج عملية معالجة البيانات إلى اقتناء بعض البيانات الخارجية الخاصة بالحاسبات والمستفيدين؛ ففي نطاق الحاسبات

تحتاج المؤسسة إلى تضمين البيانات الخاصة بعناوين الحاسبات المستخدمة على الإنترنت IPs. حيث تساعد هذه البيانات في تحديد الاستخدام الداخلي والخارجي للمستفيدين لمصادر وخدمات المعلومات الشبكية. كذلك يمكن تحديد التوزيع الجغرافي للمستفيدين من خلال تحليل الجزء الخاص بالنطاق Domain داخل عنوان الحاسب على الشبكة. بالإضافة إلى المساهمة في تحديد فئات المستفيدين وتوزيعهم النوعي أو الموضوعي. فعلى سبيل المثال تستطيع المكتبة الأكاديمية من خلال خريطة عناوين الحاسبات الخاصة بالأقسام الأكاديمية والكليات أن تحدد استخدام مصادر وخدمات المعلومات الشبكية موزعة وفقًا للقسم التابع له عضو هيئة التدريس. وفي حالة المكتبة العامة متعددة الأفرع، يمكن تحديد نسبة الاستخدام الخاصة بالمستفيدين التابعين لكل فرع.

من ناحية أخرى، تحتاج المؤسسة إلى تحديد عدد من الخصائص المرتبطة بكل مستفيد على حدة، وربط هذه الخصائص بهوية المستفيد User ID التي تستخدم للولوج إلى مصادر وخدمات المعلومات الشبكية. فمن خلال هذه الطريقة يمكن إنشاء بيانات ترتبط بالقياسات الإلكترونية للمستفيدين. ومن الناحية التقنية قد تحتاج المؤسسة إلى إنشاء قاعدة بيانات خاصة بالمستفيدين يتم متابعة تحديثها بشكل دوري من قبل أحد أعضاء مشروع القياسات الإلكترونية. وقد تحتاج المؤسسة إلى توفير خادم خاص لقاعدة بيانات المستفيدين. مع العلم أن هذه القاعدة تختلف في محتواها وتركيبة البيانات عن ملف المستفيدين المتاح من خلال النظام الآلي المتكامل للمكتبة أو مركز المعلومات.

كذلك قد تحتاج المؤسسة إلى استخلاص بيانات من بعض الجهات المرتبطة بمصادر المعلومات الإلكترونية ومن أبرزها معهد المعلومات العلمية ISI أو ما يسمى حاليًا بمعهد طومسون للمعلومات العلمية. حيث يصدر عن المعهد تقرير الإستشهادات للدوريات Journal Citation Report الذي يمكن تضمين محتواه

ضمن البيانات المجمعة لغرض استخلاص قياسات خاصة بمعاملات تأثير الدوريات المستخدمة كما ذكرنا من قبل.

ومن بين القضايا التقنية الجديرة بالاهتمام، قضية حفظ الوثائق والتقارير الخاصة بالقياسات الإلكترونية. فمن الطبيعي أن تتعامل المؤسسة مع العديد من الوثائق والتقارير الخاصة باستخدام مصادر وخدمات المعلومات الشبكية المحلية بالإضافة إلى التقارير الخاصة بتقييم مثيلاتها من المؤسسات. وكلما تزايد اهتمام المؤسسة بتطبيقات القياسات الإلكترونية زاد حجم الوثائق والتقارير ومن ثم ظهرت قضية الحفظ.

وأول ما يتبادر إلى الذهن في مثل هذه الحالة هو الاحتفاظ بهذه التقارير على خوادم شبكة المؤسسة من خلال تهيئة مكان مخصص لها. وتمثل هذه الحالة الخيار الأول في قضية الحفظ. أما الخيار الثاني فيتمثل في حفظ التقارير من خلال وسائط مثل الشرائط الرقمية أو الأقراص الرقمية DVDs. وعلى الرغم من إمكانية تطبيق كلا السيناريوهين، فإنهما من الحلول قصيرة المدى. فتطبيق أحد السيناريوهين سوف يؤدى على المدى الطويل إلى استبدال المؤسسة لعدد من الأجهزة والبرمجيات.

لذلك قد تتجه بعض المؤسسات نحو تطبيق السيناريو الثالث المتمثل في إنشاء مستودع رقمي للبيانات Data Warehouse. ويتضمن هذا المستودع قاعدة بيانات مركزية كبيرة الحجم تتضمن البيانات والتقارير الخاصة بالقياسات الإلكترونية وغيرها من مصادر بيانات المكتبة التي يمكن الرجوع إليها لاتخاذ القرار. وبالتالي سوف يتضمن المستودع خادما مركزيا مخصصا لبيانات القياسات الإلكترونية يتم من خلاله التعامل مع بعض تطبيقات المستفيدين عن طريق أدوات برمجية مخصصة لهذا الغرض، بالإضافة إلى استخراج التقرير والإحصائيات وفقًا للطلب من خلال واجهة رسومية متاحة عبر الويب. ويحتاج مثل هذا الحل إلى خادم قادر

على التعامل مع عدة تيرابايت بالإضافة إلى القدرة على تجهيز حجم كبير من البيانات ومعالجتها. وفي هذه الحالة يستطيع العاملون بالمؤسسة من استدعاء القياسات الإلكترونية والتقارير القديمة ومقارنتها بالتقارير الحديثة وفقًا للطلب.

وخلاصة القول أن مؤسسات المعلومات التي تهدف إلى إنشاء مشروعات قياسات إلكترونية تحتاج إلى مجموعة من الأجهزة والبرمجيات التي تتمثل في: عدد من الخوادم مثل الخادم الوكيل، وخادم المؤسسة، وخادم الفهرس المتاح على الخط المباشر، وخادم الروابط المفتوحة بالإضافة إلى برمجيات تحليل الولوج للعمليات وبرنامج خاص بأسلوب مسار النقر. بالإضافة إلى عدد من الطرفيات وقاعدة بيانات المستفيدين ومستودع رقمي لأرشفة ملفات الولوج والتقارير.

٤ ـ ١ ـ ٦ متطلبات إدارية.

يرتبط اتخاذ القرارات الخاصة بتطبيق مشروع القياسات الإلكترونية بمؤسسات المعلومات بمراحل تنفيذ المشروع، التي تبدأ بمرحلة تحديد الاحتياج للتطبيق من عدمه التي يرجع القرار فيها إلى الإدارة العليا للمؤسسة. وتتباين قرارات المؤسسات في هذه المرحلة وفقًا لفهم طبيعة القياسات الإلكترونية وفوائدها. وفي هذا النطاق يمكن تحديد ثلاثة خيارات ترتبط بالموافقة على تطبيق مثل هذا المشروع.

فقد ينظر إلى تطبيق القياسات الإلكترونية كونها عملية مستنفذة للوقت والجهد من دون فائدة تذكر؛ ومن ثم عدم الاكتراث بتطبيقها في الوقت الحالي. وفي الوقت ذاته تسعى العديد من المؤسسات إلى إنشاء مثل هذا المشروع فقط لمسايرة المؤسسات المثيلة. أما الخيار الثالث فيتضمن شروع المؤسسة في تطبيق المشروع بعد دراسة مدى الاحتياج للحصول على نتائج تقييميه لمصادر وخدمات المعلومات الشبكية وتحديد الأثر الايجابي لعملية التطبيق. ومن الجدير بالذكر أن

حدوث الحالة الثانية قد يؤثر بشكل سلبي على نتائج المشروع نظراً لعدم تحديد الاحتياج الفعلي من تطبيق القياسات الإلكترونية بالمؤسسة.

ـ ٢ ـ ٦ متطلبات اختيار القياسات الإلكترونية المحلية.

تتضمن المرحلة الثانية تحديد نوعية القياسات المستخدمة خارجية كانت أم محلية أوكلاهما معًا. وتبرز أهمية الناحية الإدارية بشكل رئيسي في حالة اختيار القياسات المحلية سواء بشكل مشترك مع القياسات الخارجية أو بشكل مستقل. حيث يتطلب هذا الاختيار ما يلي:

ـ ١ ـ ٢ ـ ٦ تحديد فريق عمل المشروع. وغالبًا ما يتضمن العاملين بإدارة المجموعات الإلكترونية، بالإضافة إلى أعضاء من العاملين بالخدمات الإلكترونية. ويجب في هذا الصدد تحديد مستوى مهارات أعضاء الفريق من الناحية الفنية والاتصالية.

ـ ٢ ـ ٢ ـ ٦ تحديد الاحتياجات. حيث يتم تحديد احتياجات المؤسسة من تطبيق القياسات الإلكترونية؛ وبالتالي تحديد البيانات المراد تجميعها وتحديد أسلوب التحليل الواجب اتباعه.

٣ ـ ٢ ـ ٦ تحديد أدوات جمع البيانات. حيث تتضمن هذه الخطوة المفاضلة بين البرمجيات الجاهزة أو مفتوحة المصدر أو البرمجيات المحلية لتحليل ملفات الولوج للعمليات.

٤ ـ ٢ ـ ٦ تحليل النتائج وعرضها. بالإضافة إلى تعديل السياسات بناءً على ما تم التوصل إليه.

ويشكل عام يجب أن تطرح الإدارة بعض الأسئلة التي يمكن الإجابة عنها ضمن خطة المشروع. ومن بين ذلك أسئلة تتعلق بمدى تكرار جمع البيانات، كيفية

تدريب العاملين، وكيفية التنسيق بين فريق عمل المشروع وباقي أقسام المؤسسة، بالإضافة إلى كيفية مراقبة عمل المشروع.

كذلك يتطلب إنشاء قياسات إلكترونية محلية، وتوفر موارد بشرية مؤهلة في المجال التقني لدعم البنية التحتية التقنية مثل إدارة الخوادم وقاعدة بيانات المستفيدين. بالإضافة إلى دعم إدارة النظام الآلي المتكامل للمؤسسة للتوافق مع متطلبات بيانات القياسات الإلكترونية.

من ناحية أخرى أدى تعدد واختلاف تعريفات وممارسات مشروعات القياسات الإلكترونية من مؤسسة إلى أخرى، إلى ضرورة تحديد سياسات إدارية مقننة لتجميع البيانات وتحليلها. ومن أبرز هذه السياسات ما يرتبط بالمكونات الرئيسة للقياسات الإلكترونية مثل:

١ ـ أساليب حساب استخدام عنوان المصدر الإلكتروني. حيث يجب تحديد أسلوب الحساب سواء كان عن طريق حساب عدد الزيارات أومن خلال حساب أعداد عمليات البحث أومن خلال الجلسات. وإذا كان من خلال الزيارات فيجب على المؤسسة التأكد من إعادة تحويل الروابط الخاصة بالمصادر الإلكترونية باستخدام أسلوب «مسار النقر». مع العلم بعدم إمكانية المؤسسة تحديد وصول المستفيد إلى الموقع من عدمه. كذلك من الممكن استخدام أسلوب حساب الجلسات. وفي الغالب تحدد الجلسة بمدة ثلاثين دقيقة. ومن ثم، إذا ما استنفد المستفيد مدة أكثر من ذلك تحسب جلستان على الرغم من كونها جلسة واحدة. أضف إلى ذلك صعوبة تحديد الجلسات من قبل المؤسسة للمستخدمين للطرفيات الداخلية المتاحة بها؛ نظرًا لتوالى استخدام هذه الطرفيات من قبل أكثر من شخص. ولتجنب ذلك يجب إلزام المستفيدين باستخدام كلمات مرور لتمييز الجلسة عن الأخرى.

٢ ـ تحديد صلاحية استخدام المستفيد. كما ذكرنا من قبل تحتاج المؤسسة إلى استخدام خادم وكيل عن طريق الويب EzProxy؛ لتيسير ولوج المستفيدين للمصادر والخدمات الإلكترونية عن بعد. ويتطلب هذا الأمر تعامل المؤسسة مع قضايا ترتبط بقيود الإتاحة والمحافظة على خصوصية المستفيد. فعلى سبيل المثال يجب أن تتخذ المؤسسة الإجراءات اللازمة تجاه خصوصية المستفيد عن طريق تأمين الخوادم المستخدمة من الناحية الفنية، بالإضافة إلى المحافظة على خصوصية محتوى قاعدة بيانات المستفيدين، وعدم إتاحتها إلى أية جهة أخرى.

٣ ـ التحديث والصيانة المستمرة لقاعدة بيانات المستفيدين. بالإضافة إلى تحديد المدى الزمني لحذف بيانات المستفيد من القاعدة. فعلى سبيل المثال يتم إلغاء حساب المستفيد داخل المكتبة الأكاديمية بعد انتهاء مرور فصل دراسي عقب انتهاء فترة دراسة الطالب.

الفصل السادس

الجيل الثاني من المكتبات Library 2.0 وخدمات المعلومات

أطلق مصطلح web 2.0 لأول مرة في أكتوبر ٢٠٠٤ خلال مؤتمر web 2.0 الأول والذي أقامته شركتي O'Reilly Media وMediaLive المتخصصتان في الويب وتطويره. ولا يوجد تعريف موحّد عالمي متفق عليه لمصطلح الويب ٢,٠، هنالك من يذهب بأن الويب ٢: هي موجة المواقع الجديدة التي تعتمد في تكوينها على الشبكات الاجتماعية Social Networks (مثل hi5.com) وبرمجيات الويكي wiki وهي الصفحات التي يستطيع زائر الموقع التعديل عليها أو المواقع التي تسمح لك بوضع مفضّلتك على الإنترنت (Favorites) بحيث يستطيع الآخرون الاطلاع عليها والبحث فيها (مثل موقع del.icio.us)، باختصار الويب ٢,٠ هي جميع المواقع التي تستمد قوتها من تفاعل المستخدمين أنفسهم فيما بينهم. إلا أن هناك إجماع على سمات تميز الجيل الثاني من الويب والتي نلخص أهمها في:

- **التركيز على المحتوى والبيانات من حيث:**

١. طريقة عرض المحتوى

٢. نوعية المحتوى

٣. توافر المحتوى للجميع

• خاصية المشاركة:

وهي خاصية تتحول فيها نشر محتويات المواقع من الطريقة التقليدية التي تعتمد على التحديث من صاحب الموقع إلى طريقة التعديل المفتوح لمحتويات المواقع وسهولة التفاعل مع زوار الموقع، وحرية تعديل المحتوى. وخير مثال على ذلك الويكي – wiki المدونات - Blogs Creative Commons وغيرها.

• تطبيقات لا تخضع لدورة حياة البرمجيات:

التطبيقات التي تعمل عليها مواقع الويب ٢,٠ هي تطبيقات لا تخضع لدورة حياة البرمجيات، بمعنى أن عملية التطوير مستمرة، عملية الصيانة مستمرة، عملية التحليل والتصميم دائما مستمرة طالما أن هذا الموقع يقدم خدماته، مما يجعل المستخدم للموقع هو مطور مساعد لفريق التطوير في هذا الموقع، عن طريق معرفة أرائه، تصرفاته مع النظام، طريقة تعاطي المستخدم مع الخصائص التي يقدمها النظام. لهذا السبب نرى أن خدمات مثل فليكر وبريد جوجل وخدمة Delicious ظلت الأشهر ولسنوات تحمل شعار Beta، أي نسخة تجريبية كما أن الخدمات متوفرة في المواقع أو في التطبيقات وليست بحد ذاتها حزمة برمجيات.

• نشر الخدمة خارج نطاق الموقع:

وذلك باستخدام تقنيات مثل RSS, ATOM وغيرها من التقنيات التي يمكن من خلالها إيصال محتوى الخدمة خارج نطاق الموقع، على سبيل المثال خدمة Google AdSense تتيح لإعلانك الوصول إلى أي مكان خارج نطاق موقع جوجل، وفي أماكن لا تعلم أن إعلانك يظهر بها، إضافة إلى استخدام تطبيقات Java Web Star والتي تتيح إمكانية استخدام برامج على الإنترنت وكأنها مثبته على الجهاز، كما يتميز الويب ٢,٠ باستخدام تقنيات تحسين واجهة المستخدم مثل Flex/ Laszlo/Flash

الجيل الثاني للمكتبات Library 2.0

لقد تعدى دور شبكة الإنترنت الداعم لتطور مجال المكتبات والمعلومات من مجرد مساندة بناء وإتاحة المكتبات الرقمية على الشبكة إلى دعم مساندة ظهور الجيل الثاني من المكتبات والذي يعرف باسم Library 2.0 والذي صاحب وتأثر بتطور الجيل الثاني من الويب Web 2.0.

ولايزال الجدل محتدما بين جمهور المكتبيين حول المكتبة ٢,٠ نظرا لحداثة المصطلح والمفهوم الذي يرجع فضل السبق في إطلاقه إلى Michael Casey في سبتمبر٢٠٠٥ مدونته Librarycrunch 2.0 . وقد أصبح المصطلح أكثر ألفه بعدما ناقشه مايكل ستيفنس Michael Stephens في مدونته ALA's Techsource Blog إضافة إلى مدونات العديد من العاملين في مجال المكتبات أمثال Stephen Abram. Casey Bisson, Sarah Houghton حيث بدأت تجذبهم وتستثيرهم للبحث في هذا الموضوع.

ورغم ذلك كأسلافنا سابقا فلا يزال هناك قدر كبير من الخلاف حول معنى وقيمة «المكتبة ٢,٠»، وخلال هذه الفترة من بداية ظهور هذا المصطلح ظهرت العديد من التعريفات وقد عرفت كاسي بيسون Casey Bisson المكتبة ٢,٠ أنها ليست مجرد تقنيات تكنولوجية فحسب بل هو أسلوب تفكير جديد جوهر العمل فيه يقوم على الوصول إلى جمهور المستفيدين وتجميع الأفكار الخلاقة والجيدة واستخدامها لتحسين وتقديم الخدمات الجديدة في اطار متكامل يشمل جميع عمليات المكتبة والذي سيظهر واضحا في الخدمات الالكترونية مثل OPAC وخدمات الخط المباشر Online Library حيث تتدفق المعلومات في كلا الاتجاهين، من المكتبة إلى المستخدمين ومن المستخدمين الى المكتبة وهي فلسفة خدماتية مبنية على ثلاثة لأمور:

- الرغبة في التغيير ومحاولة ابتكار أشياء جديدة.

• الرغبة باستمرار اعادة تقييم خدماتنا.

• الرغبة في التطلع خارج حدود عالمنا

أما جاسمن ويست Jessamyn West فيري المكتبة ٢,٠ ان كل ما يندرج تحتها، هو بمثابة دعوة للعقل وتحفيزه لاستخدام كل المستجدات التكنولوجية للخروج بأنظمة جديدة ذات كفاءات عالية تحقق القدر الأكبر من الاستفادة ومتاحة للجميع.

أما سارة هوجتن Sarah Houghton فترى أن المكتبة ٢,٠ تعني أن تجعل من مكتبتك اكثر تفاعلا وأكثر تعاونا، مع الانتباه لأن يكون العمل بدافع من حاجات المجتمع ووفق خط واضح يركز علي جذب أكبر عدد من المستفيدين إلى المكتبة من خلال توثيق العلاقة بين المجتمع والمكتبة بحيث تصبح الجهة التي يرتادونها كمكان يجدون فيه الكثير من الموضوعات المرتبطة بحياتهم اليومية

من خلال التعريفات السابقة نري أن معظمها في طور البداية والتجريب. وتجمعهم رؤية مشتركة في أن التغييرات الأساسية تتمثل في: تحول تقديم الخدمة من خلال المبني المكاني للمكتبة أو الموقع البسيط على شبكة الإنترنت، إلى خدمات مكتبية مختلفة متنوعة تلبي احتياجات المستخدمين وتطلعاتهم المستقبلية بإتاحة المعلومات لهم أينما وجدوا وفي أي وقت أردوا بدون حواجز أو حوائط.

ويلاحظ أن مفهوم Library 2.0 يستعير من مفهوم Web 2.0، ويتوقّع مقترحي هذا المفهوم بأنّ يستقر في النهاية مفهوم Library 2.0 للدلالة على نموذج للخدمة التفاعلية بين المكتبة والمستفيد والعكس وهى بذلك سوف تستبدل عروض الخدمات ذات الاتجاه الواحد القديم والتي ميّزت خدمات المكتبات وخاصة المكتبات العامة لقرون.

مبادئ الجيل الثاني للمكتبات Library 2.0

عمد شاد وميلير Chad and Miller إلى وضع أربعة مبادئ أساسية يجب أن تتبع في أي مكتبة تسعى إلى التغيّر أو التطور لتصلّح لمجاراة هذا النموذج الجديد من المكتبات (Library2.0) هذه المبادئ هي:

(١) إنّ المكتبة في كل مكان: بمعنى أن المكتبة يجب أن تسعى للوصول إلى المستفيدين أيًا كانت مستوياتهم أو موقعهم في المجتمع وذلك باستخدام التكنولوجيا المتاحة ولا تنتظر قدوم المستفيدين إليها للبدء في تقديم خدماتها.

(٢) المكتبة ليس بها موانع أو حدود: بمعنى أن Library 2.0 تتبنى مبدأ أن الإتاحة لمصادر ونظم المكتبة أهم من الملكية ضمن مبنى المكتبة ومن ثم فمن الأهمية بمكان التأكّد من أن المستفيدين يمكن أن يصلوا إلى المحتويات المعرفية أينما هم وأن يصلوا أيضًا وبسهولة إلى الأنظمة بالمكتبة، كما لابد للمكتبات التي تنشد التحول إلى النموذج الجديد رفع الموانع والحدود المطبقة بها والتي تشمل القيود المحددة للرسائل التي ترسلها المكتبة للمستفيدين، وموانع استخدام الهواتف الخلوية بالمكتبة، والقيود على استخدام الحاسب الشخصي المتاح للعامّة بالمكتبة، وقيود منع الكلام، والموانع والقيود التي تمنع تكوين وعمل مجموعات العمل داخل مبنى المكتبة.

(٣) تدعم المكتبة المشاركة الفعالة: وذلك من خلال إتاحة الفرص أمام المستفيدين للمشاركة الفعالة في التخطيط لعمليات المكتبة المختلفة.

(٤) تستخدم المكتبة أفضل النظم المتاحة وأكثرها مرونة: ولتحقيق ذلك يحتاج القائمين على التحول إلى نموذج Library 2.0 لفتح مناقشات مع المحترفين في باعة نظم المكتبات المتكاملة ILS، وموردي قواعد بيانات،

ومزودي خدمات الاشتراك ويسألهم: «هل هذا أفضل منتج يمكن أن يستعمله كلّ المستفيدين بصرف النظر عن مكان تواجدهم؟».

ويذهب شاد وميلر Chad and Miller إلى الإشارة إلى ثلاث مبادئ أساسية أخرى يجب أن تراعى لدى القائمين على عملية التطوير هذه المبادئ هي:

(١) أن Library 2.0 يجب أن تساند وتشجع الجانب الوجداني للمستفيدين (عادات وتقاليد المجتمع).

(٢) أن لنموذج Library 2.0 جانب إنساني يتمثل في أخصائي مكتبات متمرس في استخدام أدوات العمل الاجتماعي، وقادرًا على التغيير المستمر وفق متطلبات الظروف، كما انه قادر على تعليم المستفيدين المستقبلين.

(٣) أن يدرك نموذج Library 2.0 الجانب الإنساني للمستفيدين بمعنى ضرورة مراعاة الربط بين التغير المستمر فيما يتيحه نموذج Library 2.0 من خدمات من جانب وما قد يطرأ على المجتمع من متغيرات من جانب أخر.

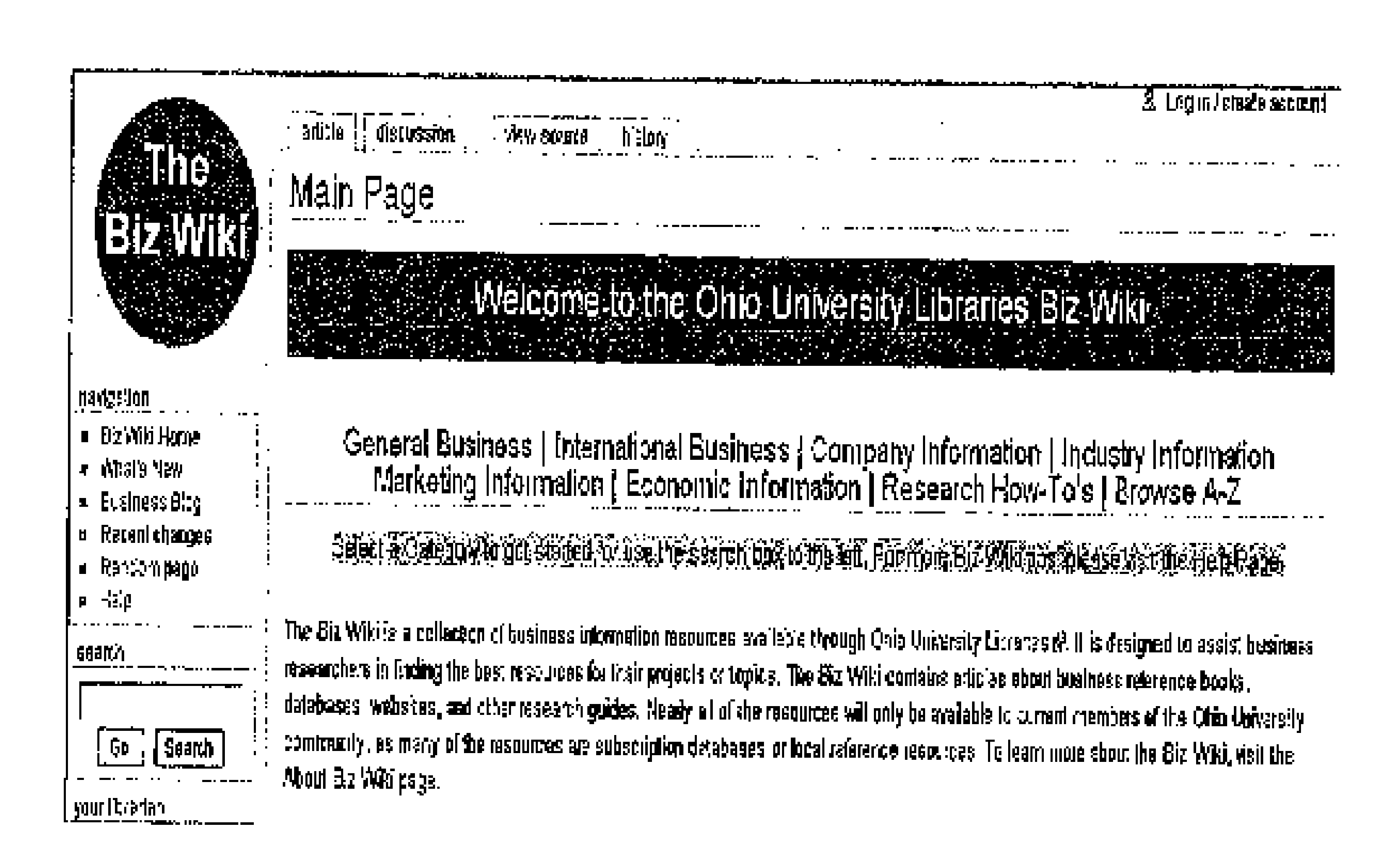
نخلص مما سبق أن المبادئ الرئيسية للمكتبة ٢,٠ تتركز فيما يلي:

- إمكانية التصفح مع تطبيقات الويب ٢ وتحقيق الإتصال يعطي كامل المزايا للفهرس المباشر المتاح للجمهور OPAC.
- جعل مستفيد المكتبة يشارك في تصميم وتطبيق الخدمات المقدمة.
- جعل المستفيد قادرًا علي تعديل الخدمات المقدمة من المكتبة.
- تحقيق التكامل للأفكار والمنتجات من الحقول الخارجية لنماذج خدمة المكتبة.
- استمرارية تجريب وتطوير الخدمات والإستعداد لتبديلها في أي وقت بخدمات أفضل منها جديدة.

١ . التأليف الحر Wiki:

التأليف الحر أو الويكي هو موقع يسمح للزوار بإضافة المحتويات وتعديلها بدون أي قيود في الغالب، وتتيح برامج ويكي للزوار أن يكتبوا المواضيع بشكل جماعي، وما يميز مواقع ويكي بشكل عام هو سهولة إنشاء مواضيع جديدة أو تحديث مواضيع قديمة وتعديلها دون الحاجة إلى وجود رقابة توافق على إنشاء الصفحات أو تعديلها، ومعظم مواقع ويكي تكون مفتوحة لعامة الناس ولا يحتاج أي شخص إلى التسجيل في الموقع ليتمكن من إنشاء وتعديل المواضيع بل يستطيع مباشرة المساهمة في الموقع دون أي قيود ويوضح الشكل رقم (٧) الويكي الخاص بمكتبة قسم التجارة بجامعة أوهايو Ohio University Libraries Biz Wiki

وهو عبارة عن موسوعة متخصصة بالتجارة وإدارة الأعمال مصممة لمساعدة الباحثين للحصول على المعلومات ذات العلاقة بمشاريعهم وأبحاثهم، تحتوي على العديد من المقالات وقواعد البيانات والمواقع الخاصة بطبيعة القسم إضافة إلى الأدلة وهي متاحة عبر مكتبة جامعة أوهايو وتخدم حاليا الأعضاء في الجامعة فقط من طلبة وأساتذة وباحثين، على سبيل المثال للجزء الخاص بالأعمال العامة General Business سنجد أنها تتضمن أدوات البحث وأدلة البحث الخاصة بالمعلومات المتعلقة لهذا الفرع، إضافة إلى تقسيمات فرعية، في حالة النقر عليها ستنقلك إلى صفحات أخرى.

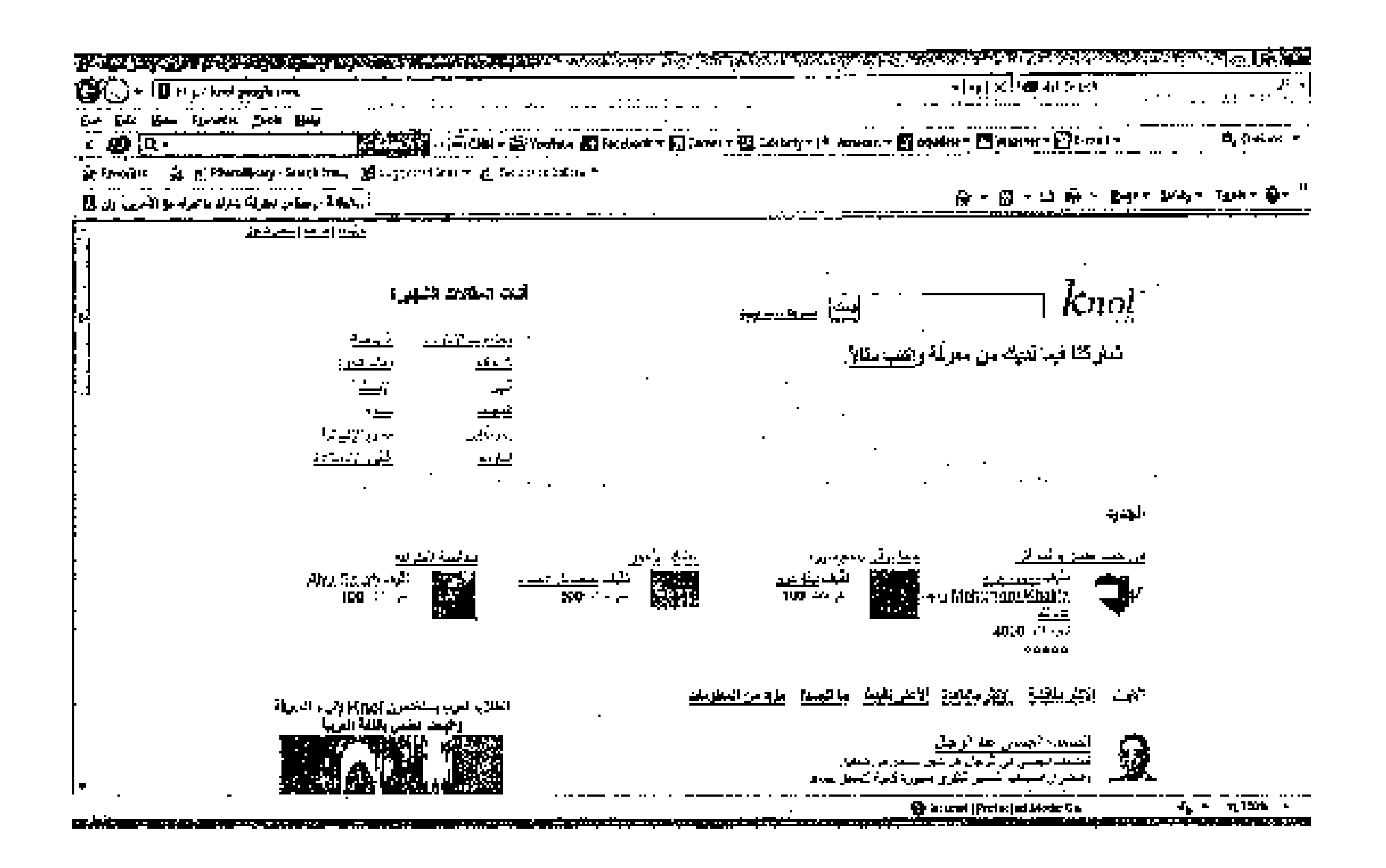


شكل(٧) الويكي الخاص بمكتبة جامعة أوهايو

المصدر: http://www.library.ohiou.edu/subjects/bizwiki/index.php/Main_Pages

٢. خدمة جوجل نول Google Knol

تسمح هذه الخدمة للمستخدمين بكتابة موضوعات في مجالات مختلفة ونشرها على الموقع، وقراءة الموضوعات التي كتبها الآخرون، وتهدف «نول» إلى منافسة موسوعة «ويكيبيديا» التي يكتبها المستخدمون أنفسهم، وتعني كلمة «نول» «وحدة المعرفة» وأُطلقت هذه الخدمة بشكل تجريبي في ١٣ ديسمبر من عام ٢٠٠٧، ثم أطلقتها شركة Google لمستخدميها رسميًا في ٢٣ يوليو ٢٠٠٨، وكانت في البداية تحتوي على مجموعة صغيرة من الموضوعات في مجالات الصحة والطب، ولكنها أصبحت فعالة بشكل كامل في الوقت الحالي.



شكل (٨) موقع جوجل نول

المصدر: http://knol.google.com/k

وكلمة «Knol» هي اختصار لكلمة knowledge أو وحدة المعرفة أو التكنولوجيا المعرفية وهذه الموسوعة عبارة عن موقع لاستضافة العديد من مقالات knol التي تمت كتابتها لتناول موضوعات مختلفة سواء باللغة الانجليزية واللغة العربية، ويمكن لمؤلفي مقالات knol أن ينالوا الاستحسان على كتاباتهم، كما أن بمقدورهم الاستفادة من المقالات النقدية والتعليقات، وللمستخدمين كتابة الملاحظات والتعليقات والمعلومات ذات الصلة، لذا فإن Knol تُعد نظامًا أساسيًا لمشاركة المعلومات التي تحتوي على العديد من التلميحات التي تساعد على تقييم جودة المعلومات ومدى صحتها.

ومن الممكن ان تستفيد المكتبة من هذه التقنية في تشجيع روادها عبر شبكة الانترنت على تنمية مهاراتهم الكتابية، وإثراء رواد الشبكة بالكثير من المعلومات المفيدة، وإتاحتها لهم بشكل منظم ومبسط.

ويمكن لمستخدمي المكتبة البدء بإضافة مقالات جديدة باللغة العربية بالضغط على الرابط «Write a Knol» «اكتب مقال» الموجود على الصفحة الرئيسية للموقع، إذ يتم الانتقال إلى واجهة جديدة توفر مجموعة من الأدوات الشبيهة بأدوات برنامج Word لتحرير النصوص، مما يسهم ذلك علي حث الأشخاص على كتابة مقالات عن الموضوعات التي يعرفونها في مجالات مختلفة.

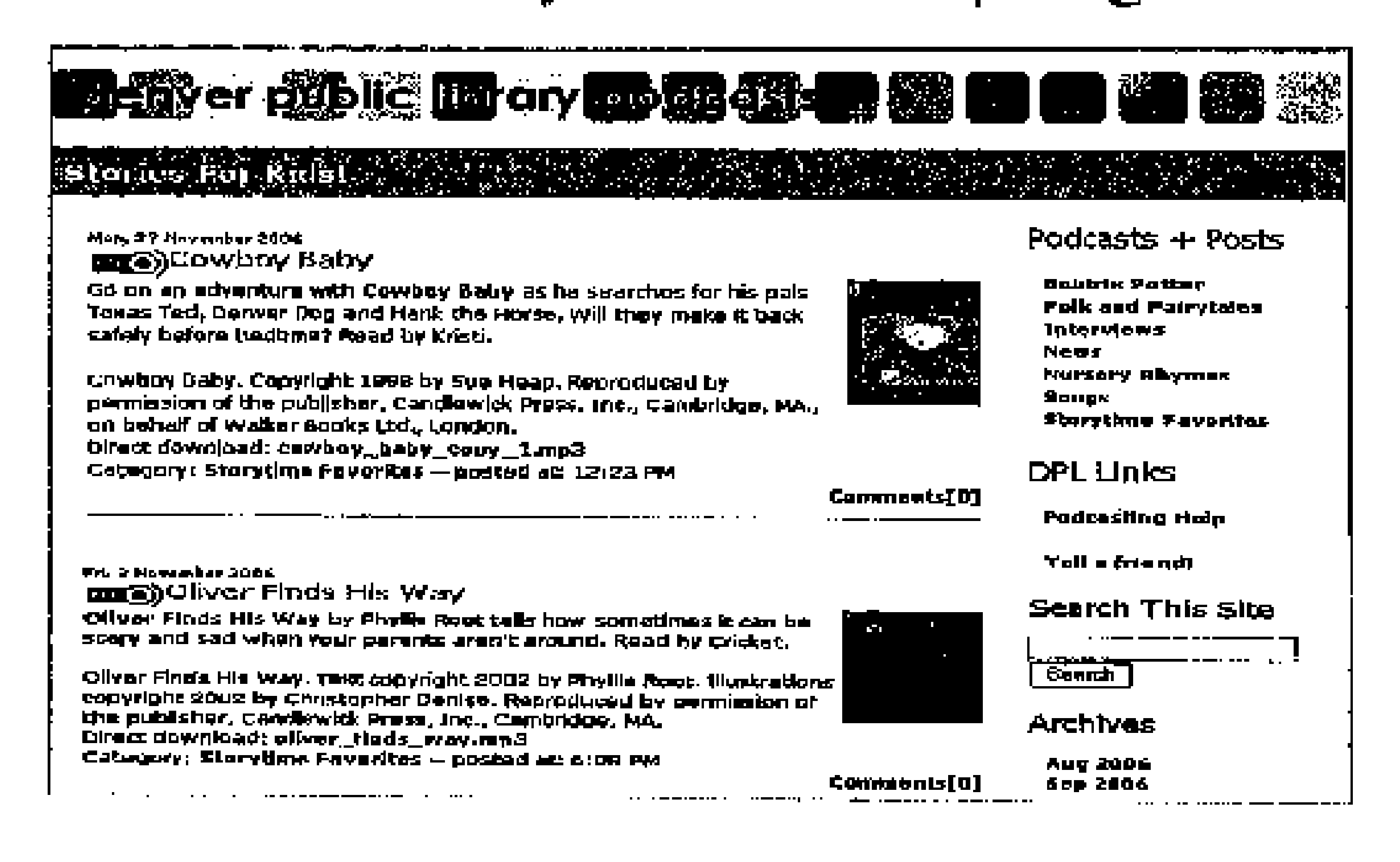
وخلافًا لموسوعة «ويكيبيديا»، تشترط knol على كتابها وضع التوقيع الخاص بهم على مقالاتهم التي تنشر عبر الموسوعة، وصورة شخصية، كما يحدث في المدونات Blogs، ليتحمل الكاتب مسئولية ما كتبه، ويستقبل أيضا اقتراحات القراء بالتعديل أو الحذف أو الإضافة لتلك المواد المنشورة، ويتم إدماج تلك المقترحات على المحتوى المنشور، ليصل القارئ في النهاية إلى محتوى معرفي يتفق عليه الجميع.

أما عن مسألة تقدير الكاتب ماديا، فقد تطرقت جوجل إلى هذه القضية، وأكدت أن هناك ملايين المقالات التي تنشر على الشبكة وتشكل قاعدة بيانات هائلة، ولا يستفيد كتابها ماديا، لكن عبر موسوعة knol فإن الأمر مختلف، فسيكون لكتاب المقالات نسبة من أرباح الإعلانات التي ستنتشر عبر الموسوعة.

وهناك فارقا جوهريا بين «نول» و«ويكيبيديا»، يتمثل في تركيز الأولى على أهمية «حق المؤلف»، فصحيح أن كلا من نول و«ويكيبيديا» تدعو الأفراد للمشاركة بما يعرفون بكتابة مقالات في الموسوعتين، ولكن نول تظهر اسم المؤلف وتمنحه السيطرة على ما يكتب، فلا يمكن تعديل مقاله إلا برغبته، ويختلف هذا عن «ويكيبيديا» التي يستطيع أي زائر للموقع أن يعدل ما شاء من صفحاتها، كما أن نول تتيح للمؤلفين أن يختاروا أن تظهر إعلانات جوجل النصية بجوار مقالاتهم (تُسمى نولات knols)، ومن ثم يحصلون على قسط من عوائد تلك الإعلانات (بالشراكة مع جوجل)، وتشجع جوجل المستخدمين على ذكر مؤهلاتهم وشهاداتهم التي تجعلهم أهلًا للكتابة عن موضوعات بعينها.

٣. خدمة المدونات الصوتية: Podcasting

وهو عبارة عن ملفات صوتية تتيح تسجيل الملفات الصوتية الخاصة بالمستخدم باستخدام مسجل الصوت Audio Recorder، هذا بالإضافة إلى إعداد الملفات الصوتية التي يريدها باستخدام تقنية Podcast Director. ولن يكون لذلك فائدة إذا لم يتم عرض هذه الملفات على من يسمعها، لذا يقدم البرنامج أيضًا إمكانية نشر الملفات التي قمت بحفظها من خلال الناشر Podcast Manager، كما يمكن نقل الملفات إلى جهاز مشغل الموسيقى iPod. وقد بدأت الكثير من المكتبات في الغرب بالاستفادة من هذه التقنية بحيث يستطيع المستخدم الاستماع إلى المحاضرات والكتب المقروءة والاستمتاع برواية القصة فمثلًا فمن خلال هذا الرابط http://podcast.denverlibrary.org الخاص بالبودكستنج الخاص بمكتبة دنفر العامة، يستطيع الطفل اختيار القصة التي يريد الاستماع اليها حيث توفر المكتبة العديد من قصص الأطفال ـ انظر الشكل رقم (٩) ـ والتي باستطاعة الطفل الاستماع اليها ثم اضافة أي تعليق يرغب في طرحه.

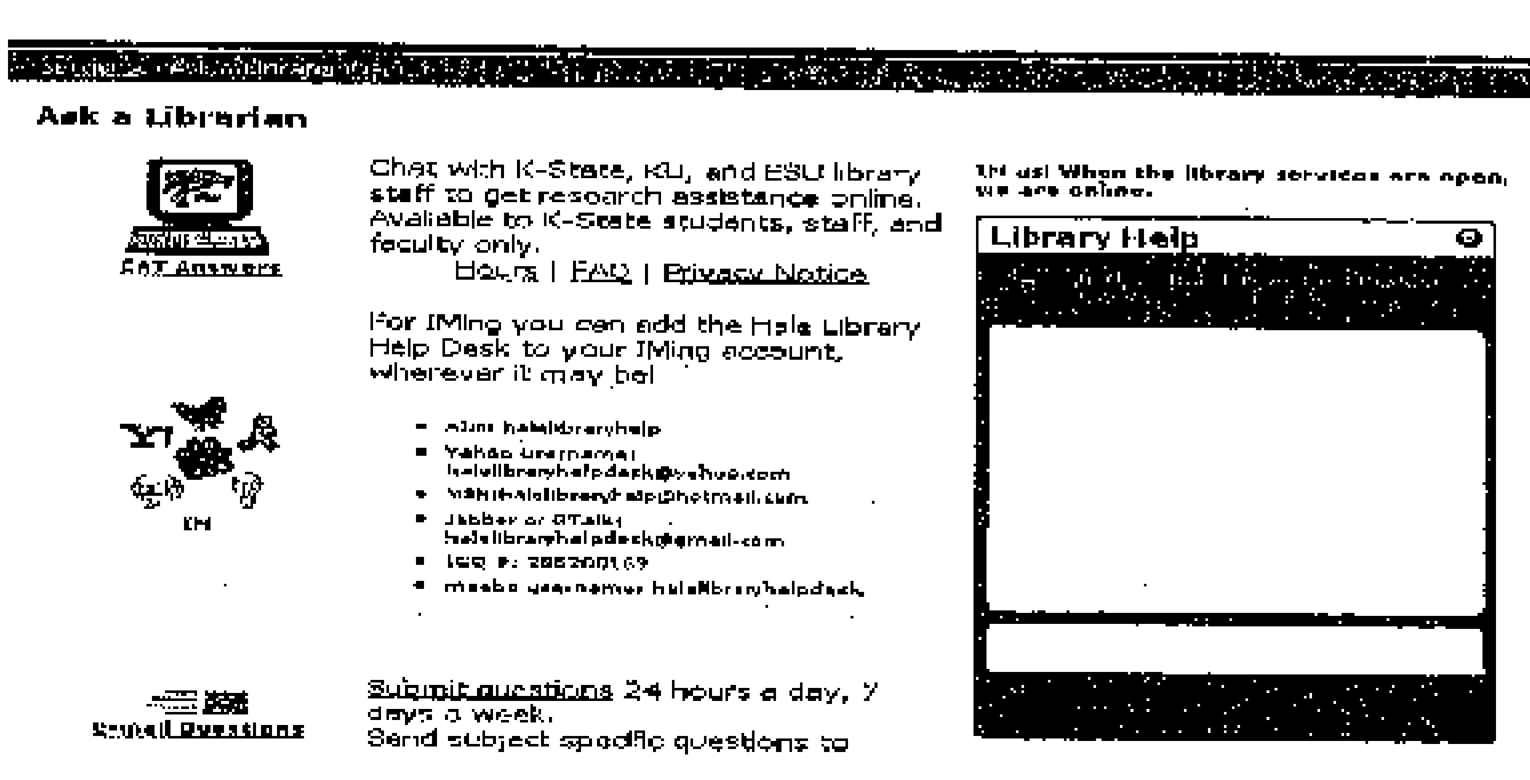


شكل (٩) البودكاستنج الخاص بمكتبة دنفر العامة

كما يوفر الموقع العديد من الخيارات المسموعة مثل الأغاني والمقابلات والأخبار وغير ذلك

٤. التراسل الفوري أو الدردشة Instant Messaging IM:

كما نري في الشات وغرف الدردشة الا أنه نوع خاص من الدردشة يتعلق بالمكتبات والمعلومات والموضوعات ذات العلاقة حيث يوجد ايميلات ومسنجرات مخصصة للمكتبة يمكن الدردشة من خلاله حيث يتواجد موظفين بصفة مستمرة اون Online طوال فترة دوام المكتبة من أجل الرد على استفسارات المستفيدين كإحدى خدمات المكتبة، يمثل الشكل التالي نموذج لخدمة الرسائل السريعة بمكتبة جامعة كنساس



شكل(١٠) نموذج لخدمة الرسائل السريعة IM بمكتبة جامعة كنساس

المصدر: http://www.lib.ksu.edu/reference/vref/index.html

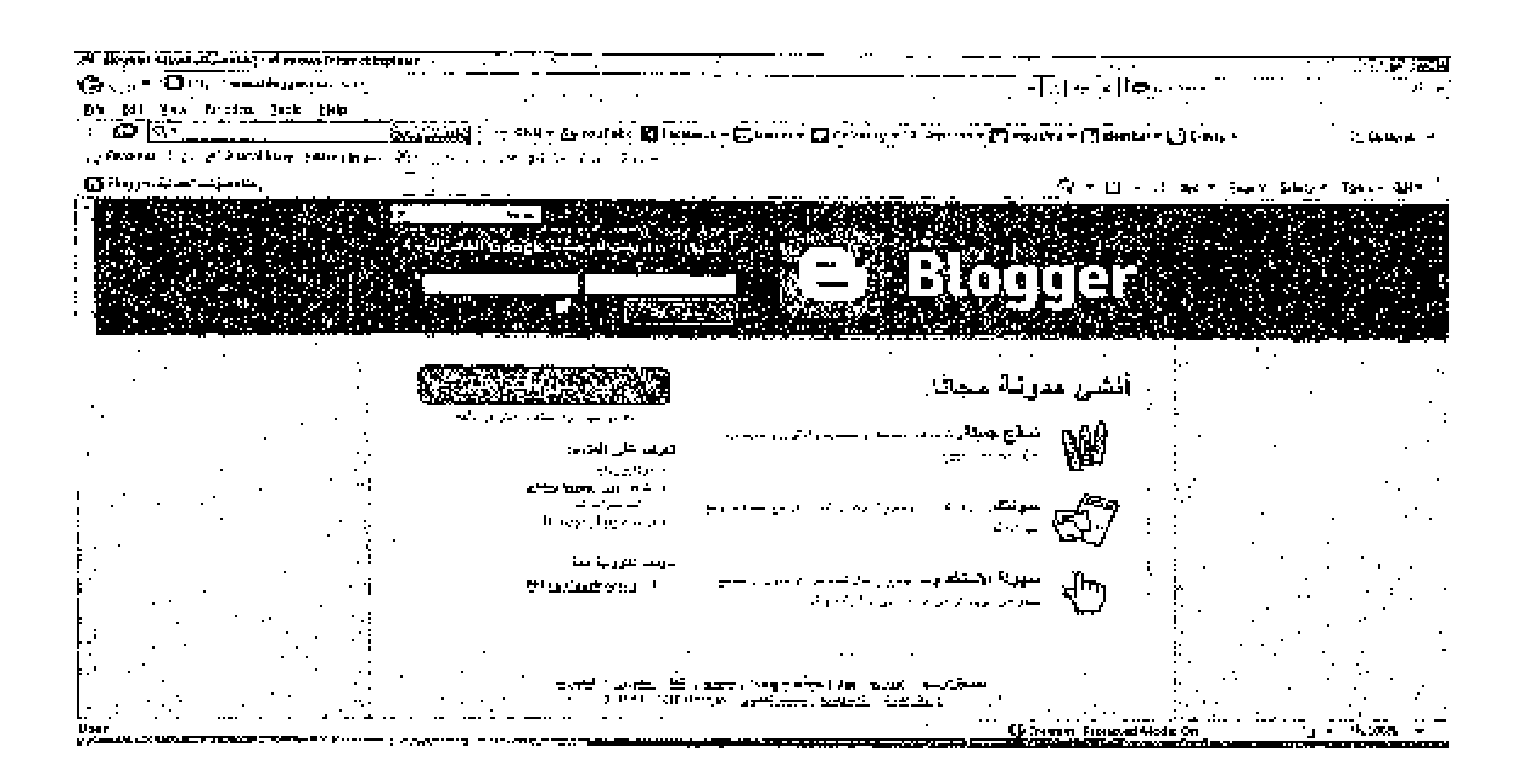
٥. المدونات الرقمية Blogs

المدونة تطبيق من تطبيقات شبكة الإنترنت، وهي تعمل من خلال نظام لإدارة المحتوى، وهو في أبسط صوره عبارة عن صفحة ويب على شبكة الإنترنت تظهر عليها تدوينات (مدخلات) مؤرخة ومرتبة ترتيبا زمنيا تصاعديا ينشر منها

عدد محدد يتحكم فيه مدير أو ناشر المدونة، كما يتضمن النظام آلية لأرشفة المدخلات القديمة، ويكون لكل مدخلة منها مسار دائم لا يتغير منذ لحظة نشرها يمكّن القارئ من الرجوع إلى تدوينة معينة في وقت لاحق عندما لا تعود متاحة في الصفحة الأولى للمدونة، كما يضمن ثبات الروابط ويحول دون تحللها.

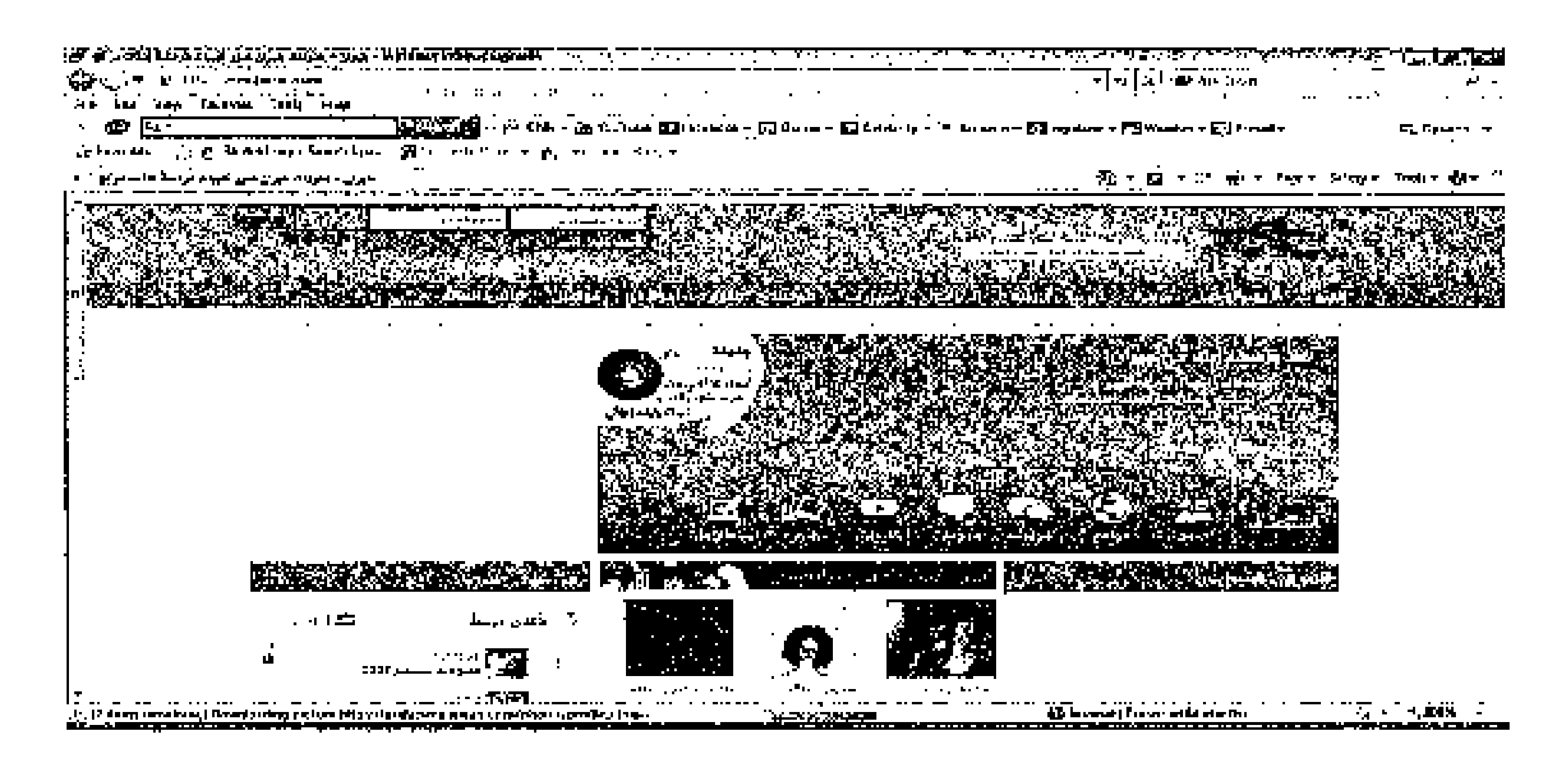
والموضوعات التي يتناولها الناشرون في مدوناتهم تتراوح ما بين اليوميات، والخواطر، والتعبير المسترسل عن الأفكار، والإنتاج الأدبي، ونشر الأخبار والموضوعات المتخصصة في مجال التقنية والإنترنت نفسها. وبينما يخصص بعض المدونون مدوناتهم للكتابة في موضوع واحد، يوجد آخرون يتناولون موضوعات شتى في ما يكتبون. وعادة ما تحتوى المدونة على نصوص وصور وروابط لمدونات أخرى أو مواقع وأحيانا تحتوى على ملفات صوتية أو فيديو.

وتكمن أهمية المدونات للمكتبة في رفع مستوي التفاعل والتواصل بين المكتبة والمستفيدين إضافة إلى زيادة التواصل مابين العاملين في حقل المكتبات، ويمكن أن تعد المدونات بمثابة نشرات الكترونية للمكتبة يرفع فيها تقارير الأنشطة وأهم الأحداث إضافة إلى أخبار المكتبة والإعلانات عن البرامج والدورات. ومن أهم المزايا التي تضيف ثراء للمدونات إمكانية طرح القضايا التي تهم جمهور المكتبات وقراءة ملاحظات الجمهور وتشجيعهم على المشاركة في هذه المدونات مما يؤدي بالتالي إلى رفع جودة الخدمات المقدمة للجمهور.



شكل (١١) موقع لإنشاء المدونات

المصدر: https://www.blogger.com/start



شكل (١٢) موقع جيران لإنشاء المدونات علي شبكة الإنترنت

المصدر: http://www.jeeran.com

٦. موجز الويب Really Simple Syndication (RSS):

خدمة RSS هي عبارة عن وسيلة سهلة تمكنك من الحصول على آخر الأخبار

فور ورودها على مواقعك المفضلة على شبكة الإنترنت. فبدلًا من فتح صفحات المواقع والبحث عن المواضيع الجديدة، فإن خدمة RSS تخبرك بالجديد من أخبار ومواضيع على تلك المواقع فور نشرها. ولقد عني بالمصطلح RSS عبارة Rich Site Summary وهو مصطلح قديم، وهناك مسميات اخرى له، أما حاليًا فالعبارة الأشهر استخدامًا هي Really Simple Syndication. وأغلب موفري خدمة الـRSS هم أصحاب المواقع الإخبارية والمدونات العربية والأجنبية، لأنها تتيح لهم ايصال اخبارهم «الأحدث» مباشرة الى المتلقي بدون الحاجة الى زيارة مواقعهم. وذلك من خلال برنامج (RSS Viewer، FeedReader) أو تطبيق معين. وتخلصك هذه من الاشتراك بالقوائم البريدية وتلقي البريد المزعج. وتستخدم المكتبات هذه التقنية للإعلان عن أحدث المصادر والمراجع أو برامج الأنشطة والخدمات.

٧. الشبكات الاجتماعية Social Networking:

هي عبارة عن مواقع ويب تقدم مجموعة من الخدمات للمستخدمين مثل المحادثة الفورية والرسائل الخاصة والبريد الإلكتروني والفيديو والتدوين ومشاركة الملفات وغيرها من الخدمات. ومن الواضح أن تلك الشبكات الاجتماعية قد أحدثت تغيّر كبير في كيفية الاتصال والمشاركة بين الأشخاص والمجتمعات وتبادل المعلومات. وتلك الشبكات الاجتماعية تجمع الملايين من المستخدمين في الوقت الحالي وتنقسم تلك الشبكات الاجتماعية حسب الأغراض فهناك شبكات تجمع أصدقاء الدراسة وأخرى تجمع أصدقاء العمل بالإضافة لشبكات التدوينات المصغرة، ومن أشهر الشبكات الاجتماعية الموجودة حاليًا فيس بوك Facebook، فهو موقع ويب للتواصل الاجتماعي يمكن الدخول إليه مجانًا وتديره شركة «فيس بوك» محدودة المسئولية كملكية خاصة لها.؛ فالمستخدمون بإمكانهم الانضمام إلى الشبكات التي تنظمها المدينة أو جهة

العمل أو المدرسة أو الإقليم، وذلك من أجل الاتصال بالآخرين والتفاعل معهم. كذلك، يمكن للمستخدمين إضافة أصدقاء إلى قائمة أصدقائهم وإرسال الرسائل إليهم، وأيضًا تحديث ملفاتهم الشخصية وتعريف الأصدقاء بأنفسهم.

ولا نحتاج للكثير من الخيال لنتوقع قيام المكتبة نفسها بأداء دورها كشبكة إجتماعية فالحقيقة المجردة هي ان دور المكتبات عبر التاريخ عبارة عن تأمين اماكن يتجمع فيها أفراد ذوو أهداف واتصالات وأعمال مشتركة. وهذه الشبكات الإجتماعية لا تمكن أخصائي المكتبات والمستفيدين من التفاعل المشترك فقط بل تمكنهم من المشاركة وتبادل المصادر بصورة نشطة من خلال الوسائل الإلكترونية، فالمستخدمون بإمكانهم فتح حسابات مع شبكة المكتبة والإطلاع علي ما لدي الآخرين من معلومات مشتركة تفيدهم في تلبية احتياجاتهم المعلوماتية واقتراح المصادر المتاحة لبعضهم.

٨. وصف المحتوى Content Tagging:

تقوم فكرة تقنيات وصف المحتوى على مشاركة المستخدم في إضافة الكلمات المفتاحية الخاصة به إلى المصادر، حيث يمكن أن يصف صورة أو ملف صوتي أو مرئي، وهذا التطبيق يحقق واحدا من أهم مبادئ الويب ٢,٠ وهو مبدأ مشاركة المستخدم في بناء المحتوى. ومن أمثلة المواقع الخاصة بوصف المحتوي« Flickr»librarything, Delicious, Wikimapia,

٩. الفليكر Flickr

هو موقع لمشاركة الصور والفيديو، وحفظها وتنظيمها. يعتبر أيضًا جمعية لهواة التصوير على الإنترنت. الإضافة إلى كونه موقعا مشهورا للتشارك في الصور الشخصية، يتم استخدام الموقع من قبل المدونين من خلال إعادة استخدام الصور الموجودة فيه. أخذ الموقع شهرته من خلال ابتكاراته كإضافة التعليقات (Co-ments) من قبل الزائرين وكلمات المفاتيح (Tags).

١٠. ديليشيوس Delicious

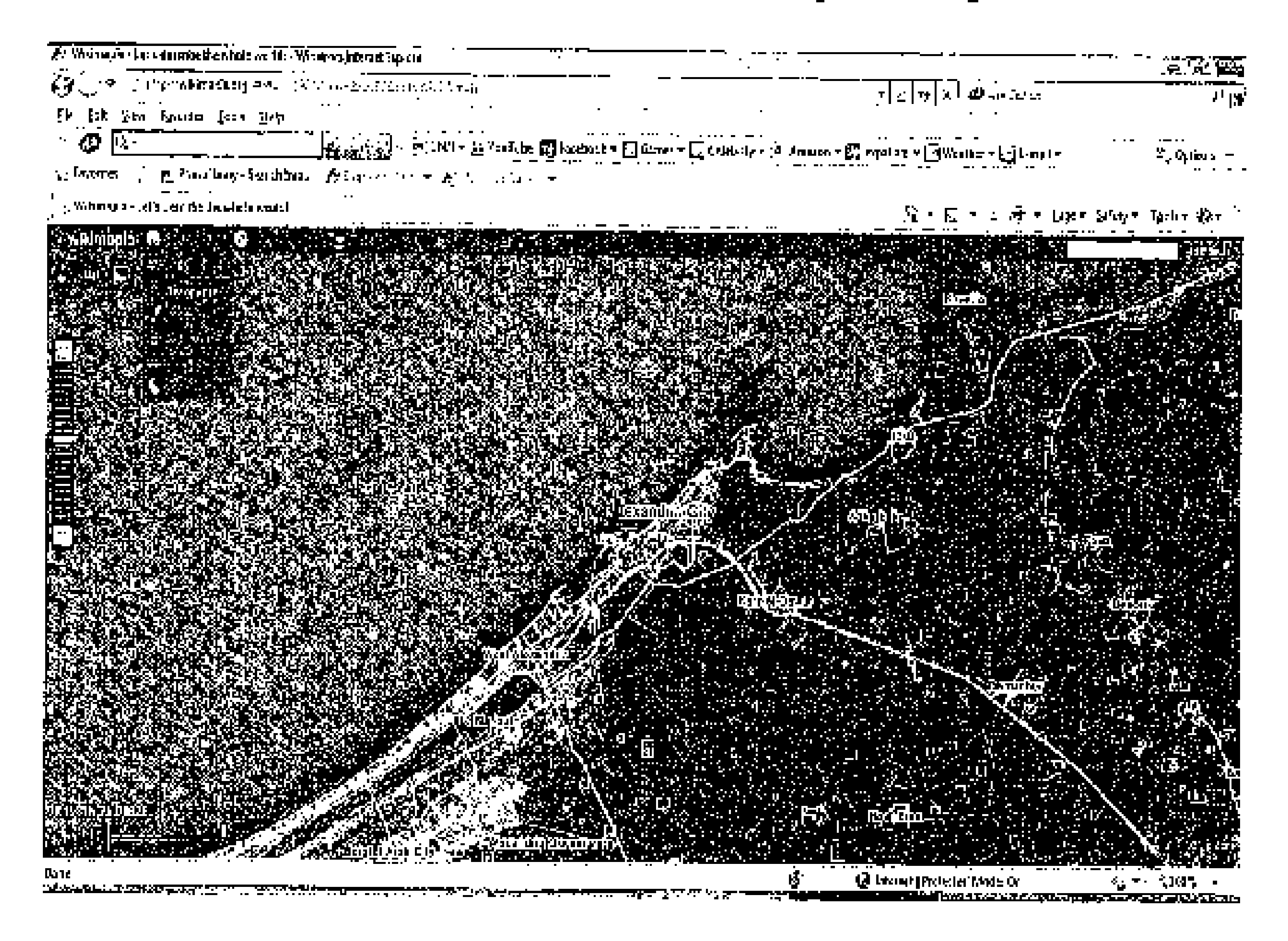
احدى الخدمات التي تقدمها شركة ياهو على الإنترنت وتفيد في حفظ الروابط المهمة التي تصادفك أثناء بحثك وتصفحك من أي حاسب آلي مرتبط بشبكة الإنترنت، وهو أمر يغنيك عن حفظها في مفضلة المتصفح التي يكون احتمال تعرضها للضياع قائما كما تجعلك مرتبطا بحاسوبك فقط، مع ضمان بقاء الروابط وإمكانية الوصول إليها من أي مكان بالعالم مرتبط بشبكة الإنترنت، مع إمكانية الاطلاع على روابط مستخدمين آخرين وإضافتهم إلى شبكتك في حالة كانت لهم نفس اهتماماتك دون الحاجة إلى طلب موافقتهم، فالمبدأ أصلا يقوم على المشاركة والروابط عامة، مع إمكانية تحديد صلاحية مفضلة معينة كعدم مشاركة رابط أو روابط معينة. وإمكانية مشاركة قائمة مفضلتك مع أصدقائك عن طريق إرسال رابط مفضلتك إليهم، إمكانية أخذ نسخة احتياطية عن مفضلتك وتخزينها في حاسبك الآلي إذا أردت ذلك.

١١. ويكيمابيا Wikimapia

هو مصدر للخرائط على شبكة الإنترنت يدمج خدمة خرائط جوجل مع نظام الويكي، والذي يعني المشاركة، ويسمح للمستخدمين بإضافة المعلومات (على هيئة وصف) لأيّ موقع على الكرة الأرضية. أنشأ الموقع أليكساندر كورياكين وإفجيني سافيليف، وأطلق المشروع في ٢٤ مايو ٢٠٠٦، ويهدّف إلى «وصف كوكب الأرض بالكامل». يسمح الموقع بعرض الأسماء والملاحظات ب ٣٥ لغة، فإن توفرت ملاحظات بأكثر من لغة لموقع معين فبالإمكان الانتقال بينها، كما يمكن أن تضيف وصفا بلغة أخرى لنفس المكان.

ويكيمابيا ليس مرتبطًا بويكيبيديا أو مؤسسة ويكيميديا، ولكن أصحاب الموقع صرّحوا بأنّه ألهم بواسطة ويكيبيديا. بخلاف ويكيبيديا وأنظمة الويكي الأخرى، ويكيمابيا ليس لديه مستخدمون مسجّلون أو إداريون، ولكنهم بدأوا

الآن يفتحون الباب للتسجيل والعضوية لديهم على ثلاثة مستويات مع ملاحظة ان مزايا المستويات لازالت ليست مشجعة تشجيعا كافيا للأعضاء. يحرّر جميع المستخدمين الموقع بشكل مجهول وعلى ما يبدو لا يوجد هنالك آلية للمراقبة أو معاقبة المستخدمين المخربين.



شكل(١٣) موقع ويكيمابيا

المصدر: http://wikimapia.org

١٢. الفهرسة والتصنيف في المكتبة ٢,٠

في المكتبة ٢,٠ كل المشاركين يصنفون ويفهرسون فما عليك إلى ان تشارك بمجموعتك التي تفهرسها أو التي ترغب في فهرستها وترسلها عبر المكتبة ٢,٠ وتتلقى التعليقات من المشاركين على هذا الكتاب كما بإمكانك المشاركة في مراجعة مجموعات الأخرين ومناقشة اين يمكن أن تصنف في الرفوف هل من

الممكن وضعها في قسم الكوميديا أم الفنون وهكذا! اذن هي عملية تحاوريه من أجل الاتفاق والإجماع على توحيد الرؤية.

فمثلًا يوفر موقع http://www.librarything.com لعشاق الكتب إمكانية فهرسة كتبهم أون لاين إضافة إلى مشاركة الأخريين معهم ما عليك إلا أن تشترك بالموقع بحيث يكون لك هوية الدخول وكلمة مرور.

ومن ثم، تكتب اسم الكتاب الذي تريد فهرسته ومؤلفه وليس هناك داعي لكتابة الكثير من التفاصيل عن الكتاب فباستطاعة الموقع التعرف على كامل بيانات الكتاب من موقع الأمازون مباشرة أو أكثر من ٧٥ موقع أخر بما فيها مكتبة الكونجرس كما يضيف الموقع للمشتركين العديد من الخدمات مثل الاشتراك في المجموعة البريدية للموقع اضافة إلى الاطلاع على المدونات الخاصة بالموقع والمشاركة فيها، يقوم الموقع بتحليل فهرستك وتزويدك بقائمة تزيد علة ١٠٠ فهرسة بواسطة الآخرين لهذه المواد تمكنك من مراجعة ما قمت بفهرسته.

١٣. يو تيوب YouTube

يو تيوب هو موقع الكتروني متخصص بمشاركة الفيديو. يسمح للمستخدمين برفع ومشاهدة ومشاركة مقاطع الفيديو بشكل مجاني. ومن الممكن للمكتبة إنشاء قناة خاصة بها علي موقع اليوتيوب يتاح من خلالها الكثير من المواد الخاصة بالمكتبة مثل أدلة الإستخدام والندوات والمحاضرات..ألخ

وأخيرًا كان هذا بعض خدمات معلومات الجيل الثاني للمكتبات Library2.0 وكما أوردنا سابقا لازالت المكتبة ٢,٠ في بداياتها إلا أن أهم ما يميزها التنامي اللامحدود الذي تشهده يوميا. فيجب ان ندرك أن الشبكة العنكبوتية سوف تستمر في التغير والتطور السريع وتتجاوز الويب ٢,٠، ولابد للمكتبات أن تكيف نفسها وتواكب هذا التغير والتطور، كما فعلت من قبل ويجب ان يستمر التكيف لمواكبة التطور في المستقبل أيضًا. أو كما يقول اولي «أي جمود في هذا التغير لن يكون مقبولًا».

قائمة المراجع والمصادر

أحمد فرج أحمد. تقنيات البحث والإسترجاع المعلوماتي في البيئة الرقمية في أساسيات دراسات المعلومات. ـ الرياض: جمعية المكتبات والمعلومات السعودية، ٢٠٠٩. ص ص ٢٧٣-٣٠٦

بندر عبدالله المبارك. خدمات المعلومات في البيئة الرقمية في أساسيات دراسات المعلومات. ـ الرياض: جمعية المكتبات والمعلومات السعودية، ٢٠٠٩. ص ص ٣٠٧-٣٢١

جاسم محمد جرجيس وبديع محمود القاسم. مصادر المعلومات في مجال الأعلام والاتصال الجماهيري. ـ الإسكندرية: مركز الإسكندرية للوسائط الثقافية والمكتبات، ١٩٩٨..

جاسم محمد جرجيس وعبد الجبار عبد الرحمن. المراجع والخدمات المرجعية. ـ بغداد: مركز التوثيق الإعلامي لدول الخليج العربي، ١٩٨٥.

حشمت قاسم. الإتصال العلمي في البيئة الإلكترونية.- القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، ٢٠٠٥.

حشمت قاسم. خدمات المعلومات. ـ القاهرة: مكتبة غريب، ١٩٨٤.

حمد بن إبراهيم العمران وأخرون. الويب ٢,٠ المفاهيم والتطبيقات. ـ الرياض: جمعية المكتبات والمعلومات السعودية، ٢٠٠٩.

خالد عبد الرحمن الجبري. دور الإنترنت في دعم وظائف المكتبة وتطورها. ـ مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية. ـ مج ٧، ع ١ (٢٠٠١). ص ص ٦٧-٨٢.

زكي حسين الوردي ومجبل لازم المالكي. مصادر المعلومات وخدمات المستفيدين في المؤسسات المعلوماتية. ـ عمان: مؤسسة الوراق، ٢٠٠٢

عبد الهادي، م. ف. القياسات الالكترونية E-Metrics وتطبيقاتها فى المكتبات. بحوث فى علم المكتبات والمعلومات. مج ١، ع ١، ٢٠٠٨، ٩-٢٤.

عمر أحمد الهمشري وربحي مصطفى عليان. المرجع في علم المكتبات والمعلومات. ـ عمان: دار الشروق، ١٩٩٥.

كنت، الن. ثورة المعلومات؛ ترجمة حشمت قاسم وشوقي سالم. ـ الكويت: وكالة المطبوعات، ١٩٧٣.

متولي النقيب. تقنيات الإنترنت في بيئة المكتبات. ـ الاسكندرية: شبكة المعرفة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٨.

متولي النقيب. مهارات المعلومات وإعداد البحوث في البيئة الرقمية. ـ القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٨.

محمد أمان. خدمات المعلومات. ـ الرياض: دار المريخ، ١٩٨٥.

محمد جعفر عارف وحسن عواد السريحي. الجيل الثاني من المكتبات وواقع المكتبات الجامعية السعودية. في المؤتمر العشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، الدار البيضاء، المغرب، ٩-١١ ديسمبر ٢٠٠٩.

محمود أحمد أتيم. التوثيق في مدخل الى علم المكتبات والمعلومات. ـ عمان: جمعية المكتبات الأردنية، ١٩٨٣.

ARL Measures for Electronic Resources: E-Metrics.(2002).Washington،

DC. Association of Research Libraries. Retrieved March، 10، 2009 from، www.arl.org/stats/newmeas/emetrics

Baker، T. (1999). Doing social research. Boston: McGraw-Hill.

Bauer،k.(2000). Who goes there? Measuring library web site usage. Online،24(1) Retrieved March، 2، 2009 from:http://www.onlinemag.net/OL2000/bauer1.html

Bejune، M.، & Kinkus، J.(2006). Creating a composite of user behaviour to inform decisions about new and existing library services. Reference Services Review، 34(2)، 185-192.

Bertot،J.، & Snead،J.T.(2004). Selecting evaluation approaches for a networked environment. In Bertot، J.، & Davis، D. (Ed.)، Planning and Evaluating Library Networked Services and Resources. Libraries Unlimited، Westport، CT.

Bertot،J.، (2004). Network service and resource evaluation planning. In Bertot، J.، & Davis، D. (Ed.)، Planning and Evaluating Library Networked Services and Resources. Libraries Unlimited، Westport، CT.

Bertot،J.، McClure، C.(2003). Outcomes assessment in the networked environment: Research questions، issues، considerations، and moving forward. Library Trends،51 (4)، 590-613.

Bertot،J.، McClure، C.، Davis، D.،& Ryan،J. (2004).Capture usage with E-Metrics. Library Journal. 129،30-33.

Blixurd،J.(2002). Measures of electronic use: The ARL E-Metrics project. Statistic in practice- Measuring & Managing. International Federation of Library Associations، Retrieved March، 5، 2009، from: www.lboro.ac.uk

Bristow، A. (1992). Academic reference service over electronic mail. collage & Research Libraries، 10،631-635

Chandler، A. (2006). " Electronic Resource Management: Yesterday، Today، Tomorrow». College and Research Division of the Pennsylvania Library Association: Harrisburg، PA. Retrieved March، 1، 2009 from:www.library.cornell.edu/cts/elicensestudy/presentations/Chandler-ERM_PALA_Harrisburg_20060519.ppt

Covey، D. T.(2002). Usability and Usability Assessment: Library Practices and Concerns. Council on Library and Information Re-sources. Retrieved March، 20، 2009 from، http://www.clir.org/pubs/reports/pub105/contents.htm

CR.McClure(Eds.)Evaluating networked information services: Techniques، policy، and issues. (pp.175-197). Medford، NJ: Information Today.

Digital Library Federation.(2004). DLF Electronic Resource Management: Report of the DLF ERM Initiative. Retrieved March، 1، 2009 from: http://www.diglib.org/pubs/dlf102/

Elgohary، A. (2008). Arab Universities on the Web: A Webometric Study. The Electronic Library، 26 (3)، 374-386.

Frankling،B.، & Plum،T. (2002). Networked Electronic Services Usage Patterns at Four Academic Health Sciences Libraries. Performance Measurement & Metrics، 3 (3)، 123-133.

Garnsey,B.A.، & Powell.R.(2000). Electronic mail reference services in the public library. Reference & User Services Quarterly،39(3)،245-254

Griffiths، J. R.، Hartley. R.J.، & Wilson. J. P.(2002). An Im-proved Method of Studying User-system Interaction by Combining Transaction Log Analysis and Protocol Analysis. Information Research، 7(7). Retrieved March، 20، 2009، from http://informationr.net/ir/7-4/paper139.html.

Hartland-Fox.R.،& Thebridge،S.(2003).Evaluating electronic information services: A review of activity and issues in the UK academic library sector. Library Hi Tech News، 20(1).

Hiller،S.، Kyrillidou،M.، & Self، J. (2008). When the evidence is not enough: Organizational factors that influence effective and successful library assessment. Performance Measurement& Metrics، 9(3)، 223-230.

Howard.E.H& Jankoski.A(1986). Reference services via electronic mail. Bulletin of the Medical Library Association، 74،41-44.

Janes،J.،&McClure.C(1999). The web as a reference tool: Comparisons with traditional sources. Public Libraries،38(1)، 30-40.

Janes، J.،(2001). Digital reference services in public and academic libraries. In J.C.Bertot.، &

Janes، J.،Carter، D.،&Memmott، P.(1999).Digital reference services in academic libraries. Reference& User Services Quarterly، 39(2)، 145-150.

Jewell، T. D.(2001). Selection and Presentation of Commercially Available Electronic Resources. Washington، D.C.: Digital Library Federation and Council on Library and Information Resources، Retrieved March، 2، 2009 from: http://www.clir.org/pubs/reports/pub99 /pub99.pdf.

Ke، H.R.، Kwakkelaar، R.، Tai، Y.، & Chen، L. (2002). Exploring behavior of E-journal users in science and technology: Transaction log analysis of Elsevier's Science Direct On Site in Taiwan. Library & Information Science Research، 24، 265-291.

Lankes، D.(2000). The foundation of digital reference. In D.Lankes.، J.W.Collions، & A.S.Kasowitz (Eds)، Digital reference services in the new millennium: planning، management، and evaluation. (pp.1-10).New York: Neal-Schuman Publisher.

Lewis، K.، & DeGroote.S. (2008). Digital reference access points: An analysis of usage. Reference Services Review، 36 (2)، 194-204

Luther، J.(2000). White Paper on Electronic Journal Usage Statistics. Washington، D.C.: Council on Library and Information Resources. Retrieved March، 3، 2009 from، http://www.clir.org/pubs/abstract/pub94abst.html.

Macintyre، R.(2001). Moves to Standardise on Vendor-Based User Statistics. In The Future of Electronic Publishing Conference. Amsterdam، Holland. Retrieved March، 3، 2009 from، http://epub.mimas.ac.uk/papers/Usage-Jan2001.htm

McClure، C. (2004). Strategies for collecting network statistics: Practical suggestions. VINE: The Journal of Information & Knowledge Management Systems، 34(4).

McClure، C.، Lankes، R. David، Gross، M.، & Choltco-Devlin، B (2002). Statistics، Measures and Quality Standards for Assessing Digital Library Services: Guidelines and Procedures. Retrieved January، 10، 2009 from، http://quartz.syr.edu/quality/VRDSiteVisitsummary.pdf

Miller، R.، & Schmidt، S. (2002). E-Metrics: Measures for Electronic resources. Serials، 15(1)،19-25.

MINES for libraries™: Measuring the Impact of Networked Electronic Services and the Ontario Council of University Libraries' Scholars Portal Final Report.(2005). Washington، DC: The Association of Research Libraries. Retrieved March، 4، 2009 from، http://www.arl.org/stats/newmeas/mines.html

Nicholas،D.، Huntington، B.، Jamali، H.، & Tenopir،C. (2006). Finding Information in (Very Large) Digital Libraries: A Deep Log Approach to Determining Differences in Use According to Method of Access. The Journal of Academic Librarianship، 32(2)، 119–126

Nicholas،D.، Huntington، B.، Monopoli. M.، & Watkinson. A. (2006). Engaging with scholarly digital libraries (publisher platforms):The extent to which "added-value" functions are used. Information Processing& Management، 42، 826-842.

Ownes، D (2007). Electronic Resource Management and Access Services: A New Generation. Retrieved March، 1، 2009 from: www.mpla.us/documents/handouts/2007/ownes-erm.ppt

Peters، T.A. (2002). What's the use? The value of e-resource usage statistics. New Library World، 103 (1172/1173)

Reitz، M. (2000). ODLIS – Online Dictionary of Library and Information Science. Retrieved March، 4، 2009 from، http:// http://lu.com/odlis/search.cfm

Rogers. E.M. (1995). Diffusion of innovations. (4 th ed). New York: The Free Press.

Ross.C.S.،& Nilsen.K. (2000). has the Internet changed anything in the reference? The library visit study، Phase2. Reference & User Service Quarterly، 40(2)، 147-155.

Sadeh، T. & Ellingsen،M. (2005). Electronic Resource Management System: The need and the realization". New Library World، 106(5/6).

Schutt،R.L.(2001). Investigating the social world: The process and practice of research (3rd ed.). Thousand Oaks، CA: Pine Forge Press.

Shepherd،P.(2006). COUNTER: Usage statistics for performance measurement. Performance Measurement & Metrics، 7(3)، 142-152.

Source، M.P.(2001). Using the Internet as a reference tool: A how to do it manual for librarians. New York: Neal Schuman Publisher.

Taha، A. (2004)، «Wired research: transaction log analysis of e-journal databases to assess the research activities and trends in UAE University"، in the 12th Nordic Conference on Information and Documentation، Aalborg، Denmark، September 1-3، Retrieved March، 4، 2009 from: http://www2.db.dk/NIOD/taha.pdf

Taylor.R.S. (1968).Questions negotiation and Information seeking in libraries. College& Research Libraries، 29،179-194.

Tenopir، C.، & Ennis، L. (2002).A Decade of digital reference: 1991-2001. Referance &User Services Quarterly، 41-(3)، 264-273.

Tenopir، C.، & Ennis، L. 91998). The impact of Digital reference on librarians and library users. Online، 22(6).

Ville´n-Rueda،L.، Senso،J.، & Moya-Anego´n،F.(2007). The Use of OPAC in a Large Academic Library: A Transactional Log Analysis Study of Subject Searching. The Journal of Academic Librarianship، 3(3)، 327-337.

Weise.F.Q.،&Borgendal.M.(1986،October).Ears:Electronic access to reference services. Bulletin Of the Medical Library Association، 74،300-304.

White، A.،& Kamal، E.D. (2006). E-Metrics for library and information professionals: How to use data for managing and evaluating electronic resource collection. London: Facet Publishing.

White، M. (2001). Diffusion of an innovation: Digital reference service in Carnegie foundation master`s (comprehensive) academic institution libraries. Journal of Academic librarianship، 27(3)،173-187.

المؤلف فى سطور

الأستاذ الدكتور/ أمجد عبدالهادى الجوهري

- مواليد القاهرة عام ١٩٧٤م .
- رئيس قسم المكتبات والمعلومات كلية الأداب ـ جامعة المنيا .
- حاصل على ليسانس المكتبات والمعلومات كلية الأداب جامعة القاهرة عام ١٩٩٥م .
- حاصل على الماجستير من جامعة وسيكنسن ميلواكي عام ٢٠٠٠م .
- حاصل على الدكتوراة فى المكتبات والمعلومات كلية دراسات المعلومات ـ جامعة فلوريدا ـ امريكا عام ٢٠٠٣م .
- شغل منصب رئيس ألادارة المركزية بدار الكتب المصرية .
- باحث مهتم بالدراسات الويبومتريقية وبالإنترنت وتطبيقاتها فى مؤسسات المعلومات وبخدمات المعلومات الإلكترونية .

الدكتور/ متولي أحمد النقيب

- مواليد الاسكندرية عام ١٩٧٣م .
- أستاذ مشارك تكنولوجيا المكتبات وشبكات المعلومات بقسم المكتبات والمعلومات جامعة المنوفية .
- تولي منصب مدير مكتبة وكالة أنباء الشرق الأوسط .
- عمل إستشارى للعديد من المؤسسات مثل (مركز توثيق التراث الحضارى ـ مكتبة الأسكندرية ـ مركزدعم وأتخاذ القرارات برئاسة الوزراء ـ دار الكتب المصرية ـ كلية التربية جامعة دمنهور) .
- له العديد من الأبحاث فى نظم المكتبات الإلكترونية .



